



making work easy



- de
- en
- fr
- it
- es
- pt
- tr
- ru
- pl
- sv
- cs
- zh
- ja
- ko
- ar
- uk
- fi

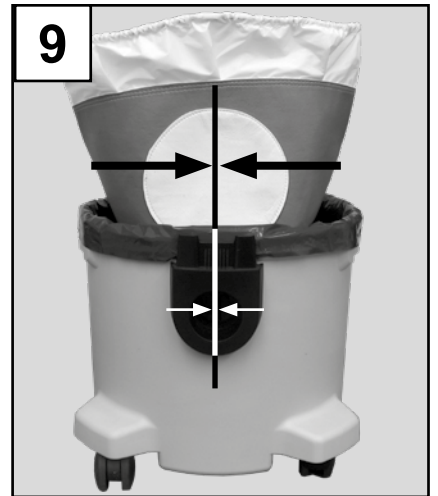
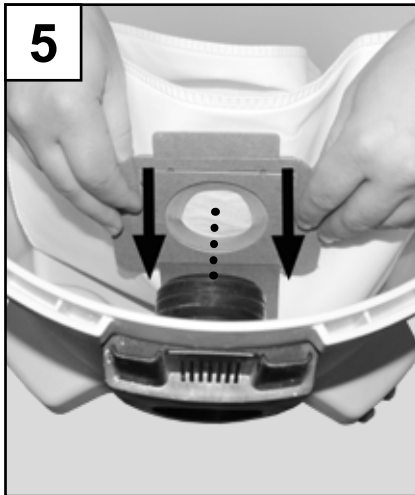
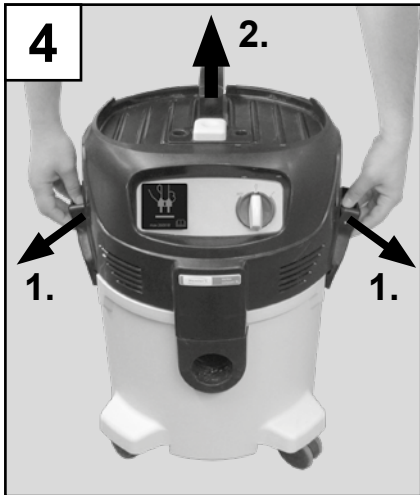
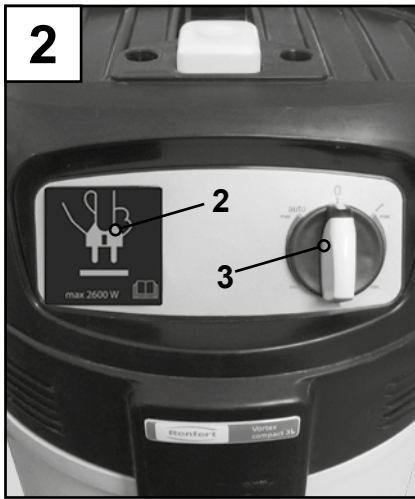
# Vortex compact 3L

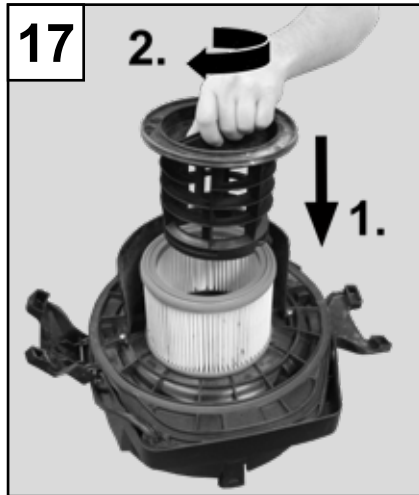
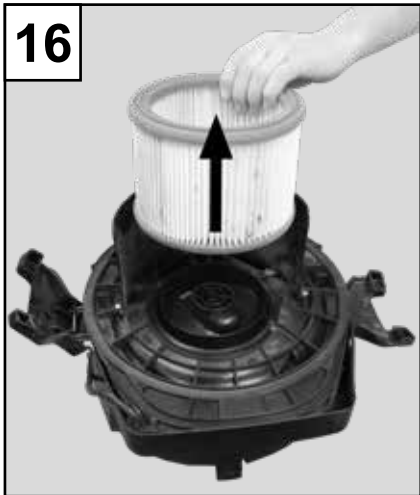
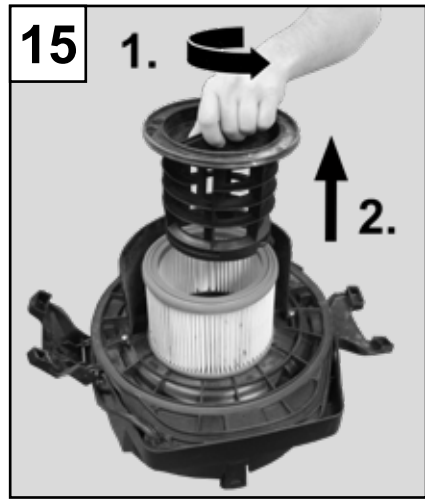
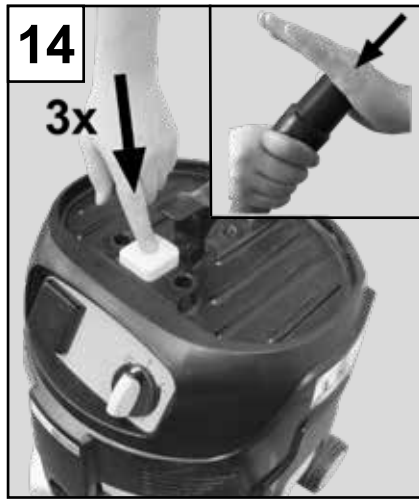
ORIGINALBEDIENUNGSANLEITUNG

Made in Germany

21-6583 26062024 // 302004253.B.1







# Vortex compact 3L

Nr. 2924-5000 / -6000

DEUTSCH

Originalbetriebsanleitung

## Inhalt

Einleitung.....	1
Symbole.....	1

## Bedienungsanleitung

1. Auspacken.....	2
2. Gerätebeschreibung.....	2
3. Bedienung.....	2
3.1 Staubbeutel einsetzen.....	2
3.2 Tuchfilter und Entsorgungssack einlegen.....	2
3.3 Stauberzeuger anschließen.....	2
3.4 Elektrischer Anschluss.....	2
3.4.1 Verlängerungsleitung.....	3
3.5 Manueller Betrieb.....	3
3.6 Saugleistungsregulierung.....	3
3.7 Automatikbetrieb.....	3
3.8 Feinfilter abreinigen „Free-Filter-System“.....	3
3.9 Arbeitstechniken.....	3
3.9.1 Trockene Stoffe saugen.....	3
3.9.2 Flüssigkeiten saugen.....	3
4. Reinigung / Wartung.....	3
4.1 Dichtungen prüfen.....	4
4.2 Staubbeutel wechseln.....	4
4.3 Entsorgungssack wechseln.....	4
4.4 Feinfilter wechseln.....	4
4.5 Schwimmer prüfen.....	4
5. Ersatzteile.....	4
6. Lieferumfang.....	4
7. Lieferformen.....	4
8. Zubehör.....	5
9. Fehlersuche.....	5

## Hinweise für den Betreiber

A. Anwendungsbereich.....	6
A.1 Bestimmungsgemäße Verwendung.....	6
B. Gefahren- und Warnhinweise.....	6
C. Zugelassene Personen.....	7
D. Reparatur.....	7
E. Entsorgungshinweise.....	7
E.1 Entsorgung von Verbrauchsstoffen.....	7
E.2 Entsorgung des Geräts.....	7
E.3 Entsorgungshinweis für die Länder der EU.....	7
E.3.1 Besondere Hinweise für Kunden in Deutschland.....	8
F. Technische Daten.....	8
G. Haftungsausschluss.....	8
H. Garantie.....	8

## Einleitung

Es freut uns, dass Sie sich zum Kauf der mobilen Laborabsaugung *Vortex compact 3L* entschieden haben.



**Bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen, lesen Sie unbedingt die Bedienungsanleitung durch und bewahren Sie diese griffbereit auf.**



**Beachten Sie die Gefahren- und Warnhinweise im Abschnitt „Hinweise für den Betreiber“.**



**Unterweisen Sie die Bediener an Hand dieser Benutzerinformation über das Einsatzgebiet, die möglichen Gefahren beim Betrieb und die Bedienung des Geräts.**

Halten Sie diese Benutzerinformation für den Bediener zur Verfügung.

Weitere Informationen finden Sie in dem Abschnitt „Hinweise für den Betreiber“

## Symbole

In dieser Anleitung und an dem Gerät finden Sie Symbole mit folgender Bedeutung:



**Gefahr**

**Es besteht unmittelbare Verletzungsgefahr.**



**Elektrische Spannung**

**Es besteht Gefahr durch elektrische Spannung.**



**Achtung**

**Bei Nichtbeachtung des Hinweises besteht die Gefahr der Beschädigung des Geräts.**



**Hinweis**

**Gibt einen für die Bedienung nützlichen, die Handhabung erleichternden Hinweis.**



**Das Gerät entspricht der Staubklasse L nach IEC/EN 60335-2-69. Geeignet für Stäube mit MAK-Wert > 1 mg/m<sup>3</sup>.**



**Das Sauggut kann gesundheitsgefährdende Substanzen enthalten.**

**Bei der Entsorgung angemessene Schutzmaßnahmen ergreifen.**



**Bedienungsanleitung beachten.**

Weitere Symbole sind bei ihrer Verwendung erklärt.

# Bedienungsanleitung

## 1. Auspacken

- Gerät und Zubehör aus der Verpackung nehmen.
- Verschlussklammern öffnen und Saugeroberteil abnehmen (Bild 4).
- Weitere Zubehörteile aus dem Schmutzbehälter nehmen.

## 2. Gerätebeschreibung

(siehe Bild 1, 2, 3)

- 1 Betätigungsknopf für Filterabreinigung
- 2 Geräteteckdose
- 3 Geräteschalter (Auto-0-I) und Saugleistungsregulierung
- 4 Schlauchanschluss
- 5 Schmutzbehälter
- 6 Verschlussklammer
- 7 Feinfilter
- 8 Spanscheibe
- 9 Filteranschlussstück

## 3. Bedienung

In Abhängigkeit von der Anwendung können unterschiedliche Staubsammelbehältnisse verwendet werden:

- trockene Stäube
  - Staubbeutel
  - Tuchfilter und Entsorgungssack
- feuchte Stäube
  - Tuchfilter und Entsorgungssack
- Wasser
  - Tuchfilter



**Bei Betrieb in Labor-Unterschrank ist auf ausreichende Kühlluft zu achten.**

### 3.1 Staubbeutel einsetzen

- Der Netzstecker darf noch nicht in eine Steckdose gesteckt sein.
- Verschlussklammern öffnen und Saugeroberteil abnehmen (Bild 4).
- Staubbeutel in den Schmutzbehälter einlegen und Staubbeutelmuffe kräftig auf Filteranschlussstück aufdrücken (Bild 5).
- Saugeroberteil aufsetzen und Verschlussklammern schließen (Bild 6).  
Auf richtigen Sitz der Verschlussklammern achten.

### 3.2 Tuchfilter und

#### **Entsorgungssack einlegen**

An Stelle des Staubbeutels kann auch ein Tuchfilter in Kombination mit dem Entsorgungssack (siehe Zubehör) verwendet werden.



**In Verbindung mit dem Tuchfilter wird die Verwendung des Entsorgungssacks empfohlen, um eine möglichst staubfreie Entsorgung des Saugguts zu ermöglichen.**

- Gerät ausschalten und Netzstecker aus der Steckdose ziehen.
- Verschlussklammern öffnen und Saugeroberteil abnehmen (Bild 4).
- Staubbeutel entnehmen.
- Entsorgungssack in den Schmutzbehälter einlegen und Entsorgungssackmuffe kräftig auf Filteranschlussstück drücken (Bild 7).
- Oberen Rand des Entsorgungssackes über den Schmutzbehälterrandaufstülpen (Bild 8).
- Entsorgungssack vollständig an Wand und Boden des Schmutzbehälters andrücken.
- Tuchfilter in Schmutzbehälter einlegen.  
Auf korrekte Lage achten (Bild 9).
- Oberen Rand des Tuchfilters über den Schmutzbehälterrandaufstülpen (Bild 10).
- Saugeroberteil aufsetzen und Verschlussklammern schließen (Bild 6).  
Auf richtigen Sitz der Verschlussklammern achten (Bild 11).

### 3.3 Stauberzeuger anschließen

- Saugschlauch in Schlauchanschluss einstecken (Bild 12).
- Saugschlauch an Stauberzeuger anschließen (z.B. Strahlgerät, Trockentrimmer, Absaugmaul, etc.).  
Auf festen Sitz des Saugschlauchs achten, ggf. Schlauchstutzenadapter (siehe Zubehör) verwenden.

### 3.4 Elektrischer Anschluss



**Die auf dem Typenschild angegebene Betriebsspannung muss mit der Spannung des Leitungsnetzes übereinstimmen.**

- Darauf achten, dass der Sauger ausgeschaltet ist. Geräteschalter (3, Bild 2) in Stellung „0“.
- Stecker der Anschlussleitung in eine vorschriftsmäßig installierte Schutzkontaktsteckdose stecken.
- Gerät über einen Fehlerstromschutzschalter anschließen.
- Anordnung der stromführenden Teile (Steckdosen, Stecker und Kupplungen) und die Verlegung der Verlängerungsleitung so wählen, dass die Schutzklasse erhalten bleibt.
- Stecker und Kupplungen von Netzanschlussleitungen müssen wasserdicht sein.



### 3.4.1 VERLÄNGERUNGSLEITUNG

Als Verlängerungsleitung nur die vom Hersteller angegebene oder eine höherwertige Ausführung verwenden. Auf Mindestquerschnitt der Leitung achten:

Kabellänge	Querschnitt	
	< 16 A	< 25 A
bis 20 m	1,5 mm <sup>2</sup> (AWG 14)	2,5 mm <sup>2</sup> (AWG 12)
20 bis 50 m	2,5 mm <sup>2</sup> (AWG 12)	4,0 mm <sup>2</sup> (AWG 10)

### 3.5 Manueller Betrieb

- Sauger am Geräteschalter (3, Bild 2) Ein- und Ausschalten.

Schalterstellung	Funktion
0	AUS
I	EIN (Manueller Betrieb)
auto	Automatikbetrieb

### 3.6 Saugleistungsregulierung

- Saugleistung durch drehen am Geräteschalter (3, Bild 2) einstellen.

Die Saugleistungsregulierung ermöglicht sowohl im Manuellen als auch im Automatik Betrieb eine präzise Anpassung der Saugleistung an unterschiedliche Saugaufgaben.

### 3.7 Automatikbetrieb

Der Sauger wird mit dem angeschlossenen elektrischen Stauberzeuger (Elektrogerät) ein- und ausgeschaltet.

Bestimmungsgemäß dürfen nur staubtechnisch geprüfte Elektrogeräte angeschlossen werden.

**!** **Maximal zulässige Leistungsaufnahme des anzuschließenden Elektrogeräts beachten: siehe Abschnitt „Technische Daten“.**

**!** **Vor dem Drehen auf Schalterstellung „auto“ darauf achten, dass das angeschlossene Elektrogerät abgeschaltet ist.**

- Sauger ausschalten.
- Elektrogerät ausschalten.
- Elektrogerät und Sauger mit Saugschlauch verbinden.
- Stecker des Elektrogeräts in die Gerätesteckdose des Saugers einstecken (Bild 13).
- Sauger am Geräteschalter (3, Bild 2) in Automatikbetrieb schalten, Schalterstellung „auto“.
- Elektrowerkzeug einschalten.
- Der Sauger startet beim Einschalten des angeschlossenen Elektrogeräts.

**i** **Nach dem Ausschalten des Elektrogeräts läuft der Sauger noch einige Sekunden nach, damit der im Saugschlauch befindliche Staub in den Schmutzbehälter befördert wird.**

### 3.8 Feinfilter abreinigen „Free-Filter-System“

Wenn die Saugleistung nachlässt:

- Schalter in Stellung „I“ (maximale Saugleistung) bringen.
- Mit der Handfläche Düsen- oder Saugschlauchöffnung verschließen (Bild 14).
- Betätigungsknopf für die Filterabreinigung dreimal drücken (Bild 14).

Die Lamellen des Feinfilters werden durch den dabei entstehenden Luftstrom von abgelagertem Staub gereinigt.

Dabei fällt auch Staub von der Innenseite des Staubbeutel oder des Tuchfilters ab.

### 3.9 Arbeitstechniken

Wirkungsvolle Reinigung wird erreicht durch Beachtung einiger weniger Richtlinien, kombiniert mit Ihren eigenen Erfahrungen in speziellen Bereichen.

Hier finden Sie einige grundsätzliche Hinweise.

#### 3.9.1 TROCKENE STOFFE SAUGEN

Zum Aufsaugen trockener Stoffe sollte immer ein Staubbeutel oder ein Tuchfilter in Kombination mit einem Entsorgungssack verwendet werden (siehe Zubehör).

Das aufgesaugte Material ist dann einfach und hygienisch zu entsorgen.

Nach dem Aufsaugen von Flüssigkeiten ist der Feinfilter feucht. Ein feuchter Feinfilter setzt sich schneller zu, wenn trockene Stoffe aufgesaugt werden. Aus diesem Grund sollte der Feinfilter vor dem Trockensaugen ausgewaschen und getrocknet oder durch einen trockenen Feinfilter ersetzt werden.

#### 3.9.2 FLÜSSIGKEITEN SAUGEN

Vor dem Aufsaugen von Flüssigkeiten muss grundsätzlich der Staubbeutel/Entsorgungssack entfernt werden.

Die Verwendung eines separaten Feinfilters wird empfohlen.

**!** **Bei Schaumentwicklung Arbeit sofort beenden und Schmutzbehälter entleeren.**

Nach dem Aufsaugen von Flüssigkeiten Saugeroberseite getrennt abstellen, damit der Feinfilter trocknen kann.

## 4. Reinigung / Wartung

**!** **Vor Reinigung oder Wartung das Gerät ausschalten und Netzstecker ziehen.**

Das Gerät ist mindestens jährlich einer Überprüfung durch den Hersteller oder eine ausgebildete Person zu unterziehen.

Dabei ist das Filtersystem auf Beschädigungen und die Dichtheit des Geräts zu prüfen.

## 4.1 Dichtungen prüfen

Beim Wechsel des Staubbeutels, des Entsorgungssacks oder des Feinfilters immer den Zustand des Schmutzbehälterrands und der Dichtung im Saugerteil prüfen.

**i** Wenn der Schmutzbehälterrand oder die Dichtung verschmutzt oder beschädigt sind, sinkt die Saugleistung.

## 4.2 Staubbeutel wechseln

- Gerät ausschalten und Netzstecker aus der Steckdose ziehen.
- Verschlussklammern öffnen und Saugerteil abnehmen (Bild 4).
- Staubbeutelmuffe vorsichtig vom Filteranschlussstück abziehen.
- Staubbeutelmuffe mit Schieber verschließen.
- Staubbeutel gemäß den gesetzlichen Bestimmungen entsorgen.
- Schmutzbehälter reinigen.
- Staubbeutel in den Schmutzbehälter einlegen und Staubbeutelmuffe kräftig auf Filteranschlussstück aufdrücken (Bild 5).
- Saugerteil aufsetzen und Verschlussklammern schließen (Bild 6).  
Auf richtigen Sitz der Verschlussklammern achten.

## 4.3 Entsorgungssack wechseln

- Gerät ausschalten und Netzstecker aus der Steckdose ziehen.
- Verschlussklammern öffnen und Saugerteil abnehmen (Bild 4).
- Tuchfilter abklopfen und vorsichtig entnehmen.
- Entsorgungssack mit Schnur verschließen.
- Entsorgungssackmuffe vorsichtig vom Filteranschlussstück abziehen.
- Entsorgungssackmuffe mit Schieber verschließen.
- Entsorgungssack gemäß den gesetzlichen Bestimmungen entsorgen.
- Entsorgungssack in den Schmutzbehälter einlegen und Entsorgungssackmuffe kräftig auf Filteranschlussstück drücken (Bild 7).
- Oberen Rand des Entsorgungssackes über den Schmutzbehälterrand stülpen (Bild 8).
- Tuchfilter in Schmutzbehälter einlegen.  
Auf korrekte Lage achten (Bild 9).
- Oberen Rand des Tuchfilters über den Schmutzbehälterrand stülpen (Bild 10).
- Saugerteil aufsetzen und Verschlussklammern schließen (Bild 6).  
Auf richtigen Sitz der Verschlussklammern achten (Bild 11).

## 4.4 Feinfilter wechseln

**!** Nie ohne Feinfilter saugen!

- Gerät ausschalten und Netzstecker aus der Steckdose ziehen.
- Verschlussklammern öffnen und Saugerteil abnehmen (Bild 4).
- Spannscheibe gegen den Uhrzeigersinn drehen und abnehmen (Bild 15).
- Feinfilter vorsichtig abnehmen (Bild 16).
- Filterdichtung reinigen, auf Beschädigung prüfen, wenn notwendig ersetzen.
- Neuen Feinfilter einsetzen.
- Spannscheibe aufsetzen und durch Drehen im Uhrzeigersinn fest verriegeln (Bild 17).
- Gebrauchten Feinfilter gemäß den gesetzlichen Bestimmungen entsorgen.
- Saugerteil aufsetzen und Verschlussklammern schließen (Bild 6).  
Auf richtigen Sitz der Verschlussklammern achten.

## 4.5 Schwimmer prüfen

- Gerät ausschalten und Netzstecker aus der Steckdose ziehen.
- Verschlussklammern öffnen und Saugerteil abnehmen (Bild 4).
- Spannscheibe gegen den Uhrzeigersinn drehen und abnehmen (Bild 15).
- Freie Beweglichkeit und Sauberkeit des Schwimmers prüfen (Bild 18).

## 5. Ersatzteile

Verschleiß- bzw. Ersatzteile finden Sie in der Ersatzteilliste im Internet unter [www.renfert.com/p918](http://www.renfert.com/p918).

Aus der Garantieleistung ausgeschlossene Teile (Verschleißteile, Verbrauchsteile) sind in der Ersatzteilliste gekennzeichnet.

Seriennummer, Herstelldatum und Geräte-Version befinden sich auf dem Geräte-Typenschild.

## 6. Lieferumfang

- 1 Renfert *Vortex compact 3L*
- 1 Saugschlauch komplett, 3 m
- 1 Staubbeutel
- 1 Bedienungsanleitung

## 7. Lieferformen

- Nr. 2924-5000 *Vortex compact 3L*, 230 V, 50 / 60 Hz
- Nr. 2924-6000 *Vortex compact 3L*, 120 V, 60 Hz



## 8. Zubehör

Nr. 2924-5003	Staubbeutelset (5 Stück)
Nr. 2924-5005	Tuchfilter
Nr. 2924-5002	Entsorgungssack (5 Stück)
Nr. 2924-5004	Feinfilter 302000461
Nr. 2924-5006	90° Winkel
Nr. 900034305	Schlauchstutzenadapter
Nr. 900034240	Saugschlauch
Nr. 900034314	Y-Adapter
Nr. 900034420	H- + Hepa Filter <i>Vortex compact 3L</i>
Nr. 2925-0000	Absaugmaul (ohne Glasscheibe)
Nr. 2925-1000	Glasscheibe mit Halterung (zum Absaugmaul)
Nr. 2926-0000	Absaugweiche inkl. 4 Muffen (ohne Schlauch)
Nr. 2921-0003	Muffenset, 2 Stück
Nr. 15-0823	Saugschlauch (Meterware)

## 9. Fehlersuche

Fehler	Ursache	Abhilfe
<b>Motor läuft nicht.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherung der Netzanschlusssteckdose hat ausgelöst.</li> <li>• Überlastschutz hat angesprochen.</li> <li>• Motor defekt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Netzsicherung einschalten.</li> <li>• Sauger ausschalten, ca. 5 Minuten abkühlen lassen. Lässt sich der Sauger dann nicht wieder einschalten, Renfert-Service kontaktieren.</li> <li>• Bei Betrieb in Labor-Unterschrank ist auf ausreichende Kühlluft zu achten.</li> <li>• Motorenwechsel vom Renfert-Service vornehmen lassen.</li> </ul>
<b>Motor läuft nicht im Automatikbetrieb.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elektrogerät defekt oder nicht richtig eingesteckt.</li> <li>• Leistungsaufnahme des Elektrowerkzeugs zu gering.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elektrowerkzeug auf Funktion prüfen bzw. Stecker fest einstecken.</li> <li>• Mindestleistungsaufnahme von P &gt; 20 W beachten.</li> </ul>
<b>Verminderte Saugleistung.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saugleistungsregulierung auf zu geringe Saugleistung eingestellt.</li> <li>• Saugschlauch / Düse verstopft.</li> <li>• Entsorgungssack oder Staubbeutel voll.</li> <li>• Feinfilter verschmutzt.</li> <li>• Dichtung zwischen Schmutzbehälter und Saugeroberteil ist defekt oder fehlt.</li> <li>• Abreinigungsmechanismus defekt.</li> <li>• Betätigungsknopf für die Filterabreinigung ist durch aufgewickeltes Kabel gedrückt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saugleistung gemäß Abschnitt „Saugleistungsregulierung“ einstellen.</li> <li>• Saugschlauch / Düse reinigen.</li> <li>• Siehe Abschnitt „Entsorgungssack, Staubbeutel wechseln“.</li> <li>• Siehe Abschnitt „Feinfilter wechseln“.</li> <li>• Dichtung erneuern.</li> <li>• Renfert-Service verständigen.</li> <li>• Kabel so aufwickeln, das Betätigungsknopf nicht betätigt wird.</li> </ul>
<b>Keine Saugleistung beim Nass-Saugen.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schmutzbehälter voll.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerät ausschalten. Schmutzbehälter entleeren.</li> </ul>

# Hinweise für den Betreiber

Die folgenden Hinweise sollen Ihnen als Betreiber helfen, das Gerät in Ihrem Labor sicher zu betreiben.



## WARNUNG

Unterweisen Sie die Bediener an Hand dieser Benutzerinformation über das Einsatzgebiet, die möglichen Gefahren beim Betrieb und die Bedienung des Geräts.

Halten Sie diese Benutzerinformation für den Bediener zur Verfügung.

## A. Anwendungsbereich

### A.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät ist zum Aufsaugen von trockenen, nicht brennbaren Stäuben und Flüssigkeiten geeignet.

Das Gerät ist für den gewerblichen Gebrauch, wie z.B. in Zahnlabors, geeignet.

**i** Die Vortex compact 3L ist ein Sicherheitsstaubsauger der Staubklasse "L" und somit bei bestimmungsgemäßer Verwendung zum Aufsaugen von gesundheitsgefährdenden, trockenen, nicht brennbaren Stäuben mit MAK- Werten  $>1 \text{ mg/m}^3$  geeignet.

**i** Um die Gesundheit der Beschäftigten in zahntechnischen Laboratorien nicht zu gefährden, sind Spezialabsaugungen vom Gesetzgeber vorgeschrieben. Nationale Vorschriften geben den MAK-Wert (Maximale Arbeitsplatz-Konzentration von Schwebstoffen in der Luft) vor. Informieren Sie sich über die national gültigen Grenzwerte und die Art der im Labor entstehenden Stäube.

Jede darüber hinausgehende Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen.

## B. Gefahren- und Warnhinweise



Spannungsführende Teile im Saugeroberteil.

Der Kontakt zu spannungsführenden Teilen führt zu schweren oder tödlichen Verletzungen.

Saugeroberteil nie mit Wasser abspritzen.



Stromschlag durch defekte Netzanschlussleitung.

Das Berühren einer defekten Netzanschlussleitung kann zu schweren oder

tödlichen Verletzungen führen.

Netzanschlussleitung nicht beschädigen (z.B. durch Überfahren, Zerren, Quetschen). Netzanschlussleitung regelmäßig auf Beschädigungen prüfen (z. B. Rissbildung, Alterung).

Defekte Netzanschlussleitung vor dem weiteren Gebrauch des Gerätes durch den Renfert-Service oder eine Elektrofachkraft ersetzen lassen.



Das Gerät darf nur mit einem Netzkabel mit landesspezifischem Steckersystem in Betrieb genommen werden. Der ggf. erforderliche Umbau darf nur von einer elektrotechnischen Fachkraft vorgenommen werden.



Die Gerätesteckdose ist nur für die in der Betriebsanleitung angegebenen Zwecke ausgelegt. Der Anschluss anderer Geräte kann zu Sachschäden führen.

Vor dem Einstecken eines Gerätes den Sauger und das anzuschließende Gerät abschalten.

Betriebsanleitung des anzuschließenden Gerätes lesen und die darin enthaltenen Sicherheitshinweise einhalten.



Beschädigung durch ungeeignete Netzspannung.

Das Gerät kann beschädigt werden, wenn es an eine ungeeignete Netzspannung angeschlossen wird.

Prüfen, ob die auf dem Typenschild angegebene Spannung mit der örtlichen Netzspannung übereinstimmt.



Aufsaugen von Flüssigkeiten.

Bei Schaumentwicklung oder Flüssigkeitsaustritt sofort die Arbeit beenden und den Schmutzbehälter entleeren.



Den eingebauten Schwimmer zur Wasserstandsbegrenzung regelmäßig reinigen und auf Beschädigung prüfen.



Gefährliche Materialien.


Das Saugen gefährlicher Materialien kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

## WARNUNG

Folgende Materialien dürfen nicht gesaugt werden:

- Gesundheitsgefährliche Stäube mit MAK-Wert  $< 1 \text{ mg/m}^3$ ,
- heiße Materialien (glimmende Zigaretten, heiße Asche usw.),
- brennbare, explosive, aggressive Flüssigkeiten (z.B. Benzin, Lösungsmittel, Säuren, Laugen usw.),
- brennbare, explosive Stäube (z.B. Magnesium-, Aluminiumstaub usw.).


 Sicherheitsdatenblätter der abzusaugenden Materialien beachten.

 Die folgenden Anwendungsfälle bergen erhöhte Gefahren und sind daher unzulässig: Bei einer Reinigung durch Aussaugen von Fräskammern und SLM-Druckanlagen kann es bei einer ausreichend hohen Konzentration und Reinheit (d. h. unvermischt mit anderen Dental-Stäuben wie z.B. Gips, Kunststoff), aufgrund einer möglichen exothermen Reaktion (z.B. durch Oxidation) zu einer Selbstentzündung oder Staubexplosion des Frässtaubs bzw. Druckpulvers kommen.


Insbesondere bei folgenden Fräs- oder Druckmedien muss eine alternative Reinigungsmethode gewählt werden (z.B. manuelle Reinigung):


- Holz
- Titan / Titan-Aluminium
- Leichtmetalle und Leichtmetall-Legierungen (z.B. Aluminium, Magnesium)
- Cobalt-Chrom-Pulver (z. B. zur Verwendung in SLM Anlagen)

Werden Leichtmetalle wie z.B. Titanlegierung in großen Mengen bearbeitet (z.B. mit Schleifpapier) und es entsteht hierbei sehr feiner Schleifstaub, kann es bei einer ausreichend hohen Konzentration und Reinheit aufgrund einer möglichen exothermen Reaktion zu einer Selbstentzündung kommen.


 Wird die Abluft in den Raum zurückgeführt, ist auf eine ausreichende Luftwechselrate „L“ zu achten. Informieren Sie sich über die nationalen Bestimmungen.

 **VORSICHT**  
Nur zur Verwendung in Innenräumen. Das Gerät in trockenen Räumen aufbewahren und vor unbefugter Benutzung schützen.

 Vor allen Arbeiten am Gerät, z. B. Reinigung, Wartung, Austausch von Teilen – Netzstecker ziehen!

 **Ersatz- und Zubehörteile.**  
Die Verwendung von nicht originalen Ersatz- und Zubehörteilen kann die Sicherheit des Gerätes beeinträchtigen.

Nur Ersatz- und Zubehörteile der Renfert GmbH verwenden.

 **Umweltgefährdendes Sauggut.**  
Sauggut kann eine Gefahr für die Umwelt darstellen.

Sauggut gemäß den gesetzlichen Bestimmungen entsorgen.

 Kinder beaufsichtigen, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.

## C. Zugelassene Personen

Das Gerät darf

- nur von Personen benutzt, gereinigt und gewartet werden, die in der Handhabung unterwiesen und ausdrücklich mit der Bedienung beauftragt sind,
- nur unter Aufsicht betrieben werden,
- nicht von Kindern benutzt werden,
- nicht von Personen benutzt werden, die aufgrund eingeschränkter physischer, sensorischer oder geistiger Fähigkeit nicht in der Lage sind, das Gerät sicher zu bedienen.

Reparaturen, die nicht in dieser Benutzerinformation beschrieben sind, dürfen nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.

## D. Reparatur

Reparaturen dürfen nur von Elektrofachkräften und dem Fachhandel durchgeführt werden.

## E. Entsorgungshinweise

Das ausgediente Gerät sofort unbrauchbar machen. Netzstecker ziehen und Anschlussleitung durchtrennen.

### E.1 Entsorgung von Verbrauchsstoffen

Staubbeutel, Entsorgungssäcke und Feinfilter gemäß den gesetzlichen Bestimmungen entsorgen.

### E.2 Entsorgung des Geräts

Die Entsorgung des Geräts muss durch einen Fachbetrieb erfolgen. Der Fachbetrieb ist dabei über gesundheitsgefährliche Rückstände im Gerät zu informieren.

### E.3 Entsorgungshinweis für die Länder der EU

Zur Erhaltung und Schutz der Umwelt, der Verhinderung der Umweltverschmutzung, und um die Wiederverwertung von Rohstoffen (Recycling) zu verbessern, wurde von der europäischen Kommission eine Richtlinie erlassen, nach der elektrische und elektronische Geräte vom Hersteller zurückgenommen werden, um sie einer geordneten Entsorgung oder einer Wiederverwertung zuzuführen.

Die Geräte, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, dürfen innerhalb der Europäischen Union daher nicht über den unsortierten Siedlungsabfall entsorgt werden:



Bitte informieren Sie sich bei Ihren lokalen Behörden über die ordnungsgemäße Entsorgung.

### E.3.1 BESONDERE HINWEISE FÜR KUNDEN IN DEUTSCHLAND

Bei den Renfert Elektrogeräten handelt es sich um Geräte für den kommerziellen Einsatz.

Diese Geräte dürfen nicht an den kommunalen Sammelstellen für Elektrogeräte abgegeben werden, sondern werden von Renfert zurückgenommen.

Hinweise dazu finden Sie auch im Internet unter [www.renfert.com](http://www.renfert.com)

## F. Technische Daten

Nennspannung	230 V / 120 V
Spannungsbereich (230 V)	220 – 240 V
Spannungsbereich (120 V)	110 – 120 V
Netzfrequenz	50 / 60 Hz (230 V) 60 Hz (120 V)
Netzabsicherung	16 A (230 V) / 12 A (120 V)
Leistungsaufnahme IEC	1200 W (230 V) / 840 W (120 V)
Anschlusswert für Gerätesteckdose	2400 W (230 V) / 600 W (120 V)
Gesamtanschlusswert	3600 W (230 V) / 1440 W (120 V)
Luft-Volumenstrom	222 m³/h (230 V) / 192 m³/h (120 V)
Unterdruck	250 hPa (230 V) / 230 hPa (120 V)
Schalldruckpegel in 1 m Abstand, EN 60704-1	62 dB(A)
Messunsicherheit	2 dB(A)
Vibrationswert ahv am Handrohr nach IEC 60335-2-69	< 2,5 m/s²
Anschlussleitung: Länge	7,5 m
Schutzklasse	I
Schutzart	IP X4
Funkentstörgrad	EN 55014-1
Schmutzbehältervolumen	30 l
Breite	385 mm
Tiefe	480 mm
Höhe	600 mm
Gewicht	10 kg

## G. Haftungsausschluss

Renfert GmbH lehnt jegliche Schadensersatz- und Gewährleistungsansprüche ab wenn:

- das Produkt für andere, als die in der Bedienungsanleitung genannten Zwecke eingesetzt wird.
- das Produkt in irgendeiner Art und Weise verändert wird - außer den in der Bedienungsanleitung beschriebenen Veränderungen.
- das Produkt nicht vom Fachhandel repariert oder nicht mit Original Renfert Ersatzteilen eingesetzt wird.
- das Produkt trotz erkennbarer Sicherheitsmängel oder Beschädigungen weiter verwendet wird.
- das Produkt mechanischen Stößen ausgesetzt oder fallengelassen wird.

## H. Garantie



**Bitte beachten Sie:**

**Der Kollektormotor der Vortex compact 3L ist systembedingt von der Garantie ausgeschlossen. Dieser unterliegt einem Verschleiß, der vor allem stark von Einschalthäufigkeit und angewählter Saugstufenleistung abhängig ist. Je nach Beanspruchung kann die Betriebsdauer deshalb stark variieren, die durchschnittliche Lebensdauer liegt bei ca. 800 Std.**

Bei sachgemäßer Anwendung gewährt Renfert Ihnen auf alle Teile der Vortex compact 3L eine **Garantie von 3 Jahren**.

Voraussetzung für die Inanspruchnahme der Garantie ist das Vorhandensein der Original-Verkaufsrechnung des Fachhandels.

Ausgeschlossen aus der Garantieleistung sind Teile, die einer natürlichen Abnutzung ausgesetzt sind, sowie Verbrauchsteile (z.B. Staubbeutel, Feinfilter, Saugturbine, etc. ...).

Die Garantie erlischt bei unsachgemäßer Verwendung, bei Missachtung der Bedienungs-, Reinigungs-, Wartungs- und Anschlussvorschriften, bei Eigenreparatur oder Reparaturen, die nicht durch den Fachhandel durchgeführt werden, bei Verwendung von Ersatzteilen anderer Hersteller und bei ungewöhnlichen oder nach den Verwendungsvorschriften nicht zulässigen Einflüssen.

Garantieleistungen bewirken keine Verlängerung der Garantie.

# Vortex compact 3L

No. 2924-5000 / -6000


ENGLISH


## Contents


Introduction.....	1
Symbols.....	1
<b>Operating Instructions</b>	
1. Unpack.....	2
2. Machine specifications.....	2
3. Operation.....	2
3.1 Insert Dust bag.....	2
3.2 Insert cloth filter and disposal bag.....	2
3.3 Connect dust generator.....	2
3.4 Connect power source.....	2
3.4.1 Extension cord.....	3
3.5 Manual control.....	3
3.6 Suction control.....	3
3.7 Automatic mode.....	3
3.8 Cleaning the fine filter „Free-Filter-System“.....	3
3.9 Extraction methods.....	3
3.9.1 To extract dry substances.....	3
3.9.2 To extract liquids.....	3
4. Cleaning / Servicing.....	3
4.1 Check seals.....	3
4.2 Replace Dust bag.....	4
4.3 Replace disposal bag.....	4
4.4 Replace fine particle filter.....	4
4.5 Check float.....	4
5. Spare Parts.....	4
6. Standard Delivery.....	4
7. Variants.....	4
8. Accessories.....	4
9. Troubleshooting.....	5
<b>Operator's Notes</b>	
A. Application.....	6
A.1 Intended use.....	6
B. Danger Notices and Warnings.....	6
C. Admitted Persons.....	7
D. Repairs.....	7
E. Disposal.....	7
E.1 Disposal of consumables.....	7
E.2 Disposing of the unit.....	7
E.3 Waste elimination notice for EU member states.....	7
F. Technical Data.....	7
G. Non-Liability Clause.....	8
H. Warranty.....	8

## Introduction

We are very pleased with your decision to purchase our mobile lab dust extractor *Vortex compact 3L*.

 **Before putting the device into operation, please read these operating instructions thoroughly and keep them close at hand for future reference.**

 **Observe the danger advices and warnings as laid out in the „Operator's notes“.**


 **Use these operating instructions to instruct the operator in the applicable range of operation, the potential risks when operating the device and how to actually operate the device.**

Always have the user's information ready at hand for the operator.


For further information, see section „Operator's notes“.


## Symbols


The following symbols are included in these operating instructions and affixed to the device itself:


 **Danger**  
**Immediate risk of injury.**

 **Electric power**  
**Risk of electric shock.**

 **Attention**  
**Failure to observe this note can result in damage to the unit.**

 **Note**  
**Useful practical information that helps you handle and operate the unit.**

 **The unit corresponds to the dust category L according to IEC/EN 60335-2-69. Suitable for dust with a MAK (Occupational Exposure Limit) value of > 1 mg/m<sup>3</sup>.**

 **The extracted dust may contain health endangering substances.**  
**Always ensure adequate protection measures during disposal.**

 **Read and comply with the operating instructions.**

Other symbols will be explained as they occur.

# Operating Instructions

## 1. Unpack

- Remove the unit and its accessories from its packaging.
- Open holding clamps and remove top from extractor (Fig. 4).
- Remove further accessories from the dust retainer.

## 2. Machine specifications

(see Fig. 1, 2, 3)

- 1 Clean filter element button
- 2 Power socket
- 3 Main switch (Auto-0-I) and suction control.
- 4 Hose connector
- 5 Dust retainer
- 6 Holding clamp
- 7 Fine particle filter
- 8 filter tightening disk
- 9 Filter inlet fitting

## 3. Operation

- Depending upon the type of application, a variety of different dust collecting receptacles can be used:
- Dry dust
  - dust bag
  - cloth filter and disposal bag
- wet dust
  - cloth filter and disposal bag
- water
  - cloth filter


 **When used in a laboratory floor unit, sufficient air flow needs to be guaranteed.**

### 3.1 Insert Dust bag

- Do not plug the connector into a wall outlet yet.
- Open holding clamps and remove top from extractor (Fig. 4).
- Place Dust bag in dust retainer and thoroughly push Dust bag socket onto bag connector (Fig. 5).
- Place top back on extractor and snap on holding clamps (Fig. 6). Make sure clamps fit tightly.

### 3.2 Insert cloth filter and disposal bag

Instead of a dustbag it is possible to use a cloth filter together with a disposal bag (see accessories).


 **It is recommended to use a disposal bag together with the cloth filter in order to ensure of dust free disposal of the extracted material.**

- Turn off and unplug unit from the mains.
- Open the retaining clamps and lift off the top of the extractor (Fig. 4).
- Remove the dust bag.
- Insert the disposal bag into the dust retainer and press the disposal bag socket firmly onto the filter inlet fitting (Fig. 7).
- Fold top edge of disposal bag over edge of dust retainer (Fig. 8).
- Please press the waste bag completely to the inner walls and bottom of the dust retainer.
- Insert the cloth filter into the dust retainer. Ensure the position is correct (Fig. 9).
- The ends of the cloth filter should be draped over the edge of the tank (Fig. 10).
- Replace the top of the extractor and close the retaining clamps (Fig. 6). Ensure the retaining clamps are in the correct position (Fig. 11).

### 3.3 Connect dust generator

- Slot hose into hose connector (Fig. 12).
- Attach hose to dust generator (eg. Sandblaster, dry trimmer, extractor clamp). Make sure the hose fits tightly, use hose adapter (see Accessories) as necessary.

### 3.4 Connect power source

 **Check that the rated operating voltage specified on the type plate matches your local mains voltage.**

- Check that the dust extractor is off. Main switch (3, Fig. 2) in position „0“.
- Plug the lead connector into a properly installed PE contact mains outlet.
- Connect unit to a fault current circuit breaker.
- Arrange conducting parts (mains outlets, plugs and couplings) and install extension cord such that the protection class (IP) is retained.
- Check to only use waterproof plugs and couplings of mains leads.

### 3.4.1 EXTENSION CORD

Only use an extension cord that at least complies with or exceeds OEM specifications. Check that the cord has the correct minimum cross section:

Cord length	Cross-section	
	< 16 A	< 25 A
up to 20 m	1.5 mm <sup>2</sup> (AWG 14)	2.5 mm <sup>2</sup> (AWG 12)
20 to 50 m	2.5 mm <sup>2</sup> (AWG 12)	4.0 mm <sup>2</sup> (AWG 10)

### 3.5 Manual control

- Switch extractor on and off on main switch (3, Fig. 2)

Switch setting	Function
0	OFF
I	ON (manual mode)
auto	automatic mode

### 3.6 Suction control

- Suction power is adjusted by turning the main switch (3, Fig. 2).

Suction power adjustment allows you to accurately adapt the suction power to different extraction challenges in both Manual and Auto mode.

### 3.7 Automatic mode

The electrical dust generator (electrical appliance) turns the extractor on or off. Intended use includes that electrical appliances connected to the extractor must be certified for dusty environments.

**!** Observe the maximum tolerable power input of the electrical appliance to be connected: See section „Technical Data“.

**!** Before setting the selector to „auto“ check that the connected electrical appliance is turned off.

- Turn off extractor.
- Turn off electrical appliance.
- Connect suction hose to both electrical appliance and extractor.
- Plug electrical appliance into power socket on the extractor (Fig. 13).
- Switch the extractor to Automatic mode on the main switch (3, Fig. 2), switch position „auto“.
- Turn on electrical appliance.
- The extractor will start as you turn on the connected electrical appliance.

**i** When you turn off the electrical appliance, the extractor will trail off for a couple of seconds to ensure that any dust in the hose is completely blown into the dust retainer.

### 3.8 Cleaning the fine filter „Free-Filter-System“

When suction begins to be less powerful:

- Set selector to „I“ (maximum power).
- Put hand over nozzle or hose outlet (Fig. 14).
- Press „Free-Filter-System“ button three times (Fig. 14).

This will generate an airflow which blows off dust that may have settled on the slats of the Fine particle filter.

In doing so, the dust from the inside surface will also fall from the dustbag or cloth filter.

### 3.9 Extraction methods

Efficient cleaning can be reached by combining some general guidelines with your own experience from your specialist field of application.

Here is some general information.

#### 3.9.1 TO EXTRACT DRY SUBSTANCES

When extracting dry materials it is essential to use a dustbag or a cloth filter together with a disposal bag at all times (see section „Accessories“).

This will provide a simple and hygienic means of disposing of the extracted material.

Extracting liquids will leave a wet fine particle filter behind. A wet fine particle filter will readily clog up if dry substances are extracted afterwards. Before you start extracting dry substances you should therefore wash and dry the fine particle filter or replace it with a dry one.

#### 3.9.2 TO EXTRACT LIQUIDS

Always remove the dust bag/disposal bag before you start extracting liquids.

We recommend using a separate fine particle filter.

**!** Immediately interrupt the work in progress and empty the dust retainer when you notice that foam is beginning to form.

After extracting liquids take off the top of the extractor housing and keep separate to allow the fine particle filter to dry.

## 4. Cleaning / Servicing



**Switch the device off and remove the plug from the power supply before cleaning or servicing.**

The device must be checked at least once a year by the manufacturer or a trained person.

The filter system must be examined for damage and to ensure it is leak proof.

### 4.1 Check seals

Whilst changing the dustbag, the disposal bag or the fine filter, always check the condition of the dust retainer edge and seal in the extractor's top section.



**A dirty or damaged dust retainer rim or seal will reduce the suction power.**



## 4.2 Replace Dust bag

- Turn off and unplug unit from the mains.
- Open holding clamps and remove top from extractor (Fig. 4).
- Carefully pull sleeve of dust bag off its connector.
- Push dust bag across sleeve opening.
- Dispose of dust bag according to local statutory regulations.
- Clean dust retainer.
- Place dust bag in dust retainer and thoroughly push holding sleeve onto bag connector (Fig. 5).
- Place top back on extractor and snap on holding clamps (Fig. 6). Make sure clamps fit tightly.

## 4.3 Replace disposal bag

- Turn off and unplug unit from the mains.
- Open holding clamps and remove top from extractor (Fig. 4).
- Tap the cloth filter and remove carefully.
- Use string to close disposal bag.
- Carefully pull sleeve of disposal bag off its connector.
- Push slider across sleeve opening.
- Dispose of disposal bag according to local statutory regulations.
- Place new disposal bag in dust retainer and thoroughly push holding sleeve onto bag connector (Fig. 7).
- Fold top edge of disposal bag over edge of dust retainer (Fig. 8).
- Insert the cloth filter into the dust retainer. Ensure the position is correct (Fig. 9).
- The ends of the cloth filter should be draped over the edge of the tank (Fig. 10).
- Replace the top of the extractor and close the retaining clamps (Fig. 6). Ensure the retaining clamps are in the correct position (Fig. 11).

## 4.4 Replace fine particle filter

**!** Never extract dust without putting in a fineparticle filter!

- Turn off and unplug unit from the mains.
- Open holding clamps and remove top from extractor (Fig. 4).
- Turn tightening disk anticlockwise and remove (Fig. 15).
- Carefully remove fine particle filter (Fig. 16).
- Clean filter seal, check for damages and replace as necessary.
- Put in new fine particle filter.
- Put on filter tightening disk and turn clockwise to firmly lock in place (Fig. 17).
- Dispose of used fine particle filter according to local statutory regulations.
- Place top back on extractor and snap on holding clamps (Fig. 6). Make sure clamps fit tightly.

## 4.5 Check float

- Switch the unit off and remove the plug from the socket.
- Open clamps and remove the top part of the extractor (Fig. 4).
- Turn the spring washer in a clockwise direction and remove (Fig. 15).
- Check the float is clean and able to move freely (Fig. 18).

## 5. Spare Parts

You can find components subject to wear and the spare parts on the spare part list in the internet at [www.renfert.com/p918](http://www.renfert.com/p918).

The components excluded from the warranty (such as consumables or parts subject to wear and tear) are marked on the spare part list.

Serial number and date of manufacturing are shown on the type plate of the unit.

## 6. Standard Delivery

- 1 Renfert *Vortex compact 3L*
- 1 Suction hose assembly, 3 m
- 1 Bag-type filter
- 1 Operating Instructions

## 7. Variants

No. 2924-5000 *Vortex compact 3L*, 230 V, 50 / 60 Hz

No. 2924-6000 *Vortex compact 3L*, 120 V, 60 Hz

## 8. Accessories

- No. 2924-5003 Set of dust bags (5 pcs)
- No. 2924-5005 Cloth filter
- No. 2924-5002 Disposal bag (5 pcs)
- No. 2924-5004 Fine particle filter 302000461
- No. 2924-5006 90° angled connector
- No. 900034305 Adapter for hose connector
- No. 900034240 Suction hose
- No. 900034314 Y-shaped adapter
- No. 900034420 H- + Hepa Filter *Vortex compact 3L*
  
- No. 2925-0000 Extractor clamp (w/o glass pane)
- No. 2925-1000 Glass pane w/ holder (for mouthpiece)
- No. 2926-0000 Extraction distributor, including 4 sleeves (w/o hose)
- No. 2921-0003 Set of sleeves, 2 pcs
- No. 15-0823 Suction hose (by metre)

## 9. Troubleshooting

Problem	Cause	Remedy
<b>Motor won't run.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fuse blown in mains socket.</li> <li>• Overload protection triggered.</li>   <li>• Motor defective.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reactivate mains fuse.</li> <li>• Turn off dust extractor and allow to cool down for 5 minutes. Contact the Renfert Service Team if the extractor still fails to restart.</li> <li>• If the extractor is to be situated in a base cabinet, ensure there is sufficient air cooling.</li> <li>• Have Renfert Service Team replace the motor.</li> </ul>
<b>Motor won't run in Auto mode.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Electrical appliance defective or not connected properly.</li> <li>• Low power consumption of electrical appliance.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Check operability of electrical appliance and check if connector is tight.</li> <li>• Note that the min. rated power consumption is <math>P &gt; 20 \text{ W}</math>.</li> </ul>
<b>Reduced suction power.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suction control turned down too low.</li> <li>• Suction hose / nozzle clogged.</li> <li>• Disposal bag or dust bag full.</li>   <li>• Fine particle filter dirty.</li>   <li>• Seal between container and top of extractor housing defective or not there.</li> <li>• «Free-Filter-System» mechanism defective.</li> <li>• Activation button for the filter cleaning function is pressed due to coiled cable.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Set suction control as described in "Suction control adjustment".</li> <li>• Clean suction hose / nozzle.</li> <li>• See section "Replacing the disposal bag, dust bag."</li> <li>• See section "Cleaning the fine particle filter", "Replacing the fine particle filter".</li> <li>• Replace seal.</li>   <li>• Contact Renfert Service Team.</li>   <li>• Wind the cable up so that the activation button is not actuated.</li> </ul>
<b>Extractor won't pick up wet substance.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dust retainer full.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Turn off unit. Empty dust retainer.</li> </ul>

# Operator's Notes

The sections below are intended to help operators make safe and proper use of the unit in their lab.



## WARNING

Use these operating instructions to instruct the operator in the applicable range of operation, the potential risks when operating the device and how to actually operate the device.

Always have the user's information ready at hand for the operator.

## A. Application

### A.1 Intended use

Use the unit for extracting dry, non-combustible dust and liquids.

The unit is suitable for commercial use, e.g. in dental labs.



*When used properly, the safety vacuum cleaner described in this manual is suitable for vacuuming up dry, non-flammable dusts and liquids. It is properly suited for the vacuuming up and off of health endangering, non-flammable dusts with TLV values greater than 1 mg/m<sup>3</sup> in accordance with the dust class 'L' as per EN 60335-2-69.*



*In order to protect the health of persons working in a dental laboratory, the law requires that specialised dust extractors must be used.*

*National regulations state the MAK value - maximum concentration of suspended particles in the air.*

*Find out about the legal national threshold value and the type of dust generated in your laboratory.*

Any other use is not „as intended“. The manufacturer shall not be liable for any damages resulting from any such other use.

The „use as intended“ includes compliance with the operating, servicing and preventive maintenance conditions defined by the manufacturer.

## B. Danger Notices and Warnings



Top part of extractor housing contains live (conducting) parts.

Contacting live parts will cause serious injury or death.

Never spray top part of extractor housing with water.



Risk of electric shock from a broken mains lead.

Contacting a broken mains lead may cause serious injury or death.

Avoid damaging the mains lead (e.g. by pulling, squashing or driving over it).

Regularly check mains lead for damages (e.g. rips, wear).

Before making further use of the unit, have the Renfert Service Team or a skilled electrician replace the broken mains lead.



The unit should only be operated using a mains cable with a country-specific plug system. Any modification required should only be carried out by an electrician.



The mains socket on the unit is only designed for the purposes specified in the Operating Instructions. Connecting other devices may cause material damage.

Before connecting another device, turn off both the dust extractor and the other device.

Read the operating instructions of the other device and comply with the safety instructions contained in the document.



Risk of damage by non-compliant mains voltages.

You may damage the unit if you connect it to any other than the specified mains voltage.

Check the type plate to verify that your local mains voltage matches the rated voltage.



Extracting liquids.

Immediately interrupt the work in progress and empty the dust retainer when you notice any foam beginning to form or liquid escaping.



Regularly clean the built-in water level control float and check for damages.











Dangerous substances.

Extracting dangerous substances may cause serious injury or death.

### WARNING

Do not extract any of the following materials:

- Health endangering dust with a MAK value of < 1 mg/m<sup>3</sup>,
- hot materials (glowing cigarettes, hot ash, etc.),
- combustible, explosive, aggressive liquids (e.g. petrol, solvents, acids, caustic solutions, etc.),
- combustible, explosive dust (e.g. magnesium dust, aluminium dust, etc.).

-  Please observe the Safety Data Sheets of the materials to be extracted.
-  The following applications involve increased risks and are therefore not permitted:  
**When cleaning milling chambers and SLM printing systems by suction, a sufficiently high concentration and purity (i.e. unmixed with other dental dusts such as gypsum, resins) can result in spontaneous ignition or the milling dust exploding or printing powder because of a potential exothermic reaction (e.g. due to oxidation).**  
**An alternative cleaning method must be selected for the following milling or printing media in particular (such as manual cleaning):**
- Wood
  - Titanium / titanium-aluminum
  - Light metals and light metal alloys (e.g. aluminum, magnesium)
  - Cobalt chrome powder (e.g. for use in SLM systems)
- If large quantities of light metals such as titanium alloy are processed (e.g. with sandpaper), producing very fine grinding dust, a sufficiently high concentration and purity may result in spontaneous combustion because of a potential exothermic reaction.**
-  If the exhaust air is passed back into the room, it is essential to ensure of sufficient air renewal „L“. Please observe the national guidelines.
-  **CAUTION**  
**Exclusively for indoor use. Keep the device in a dry room and protect against unauthorized use.**
-  Please remove the plug from the power supply before carrying out work on the device, e.g. cleaning, servicing, exchanging parts.
-  **Spare parts and accessories.**  
**The use of other than OEM spare parts and accessories may be an impediment to the safety of the unit.**  
**Use OEM spare parts and accessories supplied by Renfert GmbH only.**
-  **Environmentally hazardous extraction substances.**  
**Extracted substances may be a risk to the environment.**  
**Dispose of extracted material according to local statutory regulations.**
-  **Children must be supervised to make sure they do not play with the device.**

## C. Admitted Persons

Unit

- to be operated, cleaned and serviced by instructed and authorised persons only,
- to be operated under supervision only,
- not to be operated by children.
- Must not be used by persons with restricted physical, sensory or mental capabilities, or those lacking the relevant operating experience.

Corrective actions not described in this user information document to be taken by a skilled electrician only.

## D. Repairs

Repairs to be made by skilled electricians and specialised dealers only.

## E. Disposal

Immediately render the unit useless at the end of its service life.

Unplug from mains and cut mains lead.

### E.1 Disposal of consumables

Dispose of dust bag, disposal bags and fine particle filters according to local statutory regulations.

### E.2 Disposing of the unit

Unit to be disposed of by a commercial waste elimination company only. Inform the company of any hazardous substances remaining in the unit.

### E.3 Waste elimination notice for EU member states

To maintain and protect the environment, prevent environmental pollution, and to improve the recycling of raw materials, the European Commission issued a directive ruling that manufacturers must take back electrical and electronic devices and transfer it to proper waste elimination or recycling dumps or processes.

In the member states of the European Union, devices carrying this symbol must not therefore be disposed of by throwing them into the unsorted household waste:



For more information regarding proper disposal please apply at your local authorities.

## F. Technical Data

Nominal voltage	230 V / 120 V
Voltage range (230 V)	220 – 240 V
Voltage range (120 V)	110 – 120 V
Mains frequency	50 / 60 Hz (230 V) 60 Hz (120 V)
Mains fuse	16 A (230 V) / 12 A (120 V)
Power consumption IEC	1200 W (230 V) / 840 W (120 V)
Power sustained by unit's mains socket	2400 W (230 V) / 600 W (120 V)
Total connected power	3600 W (230 V) / 1440 W (120 V)
Air volume flow rate	222 m <sup>3</sup> /h (230 V) / 192 m <sup>3</sup> /h (120 V)
Vacuum	250 hPa (230 V) / 230 hPa (120 V)
Sound pressure level at 1 m's distance, EN 60704-1	62 dB(A)
Measurement uncertainty	2 dB(A)
Vibration value ahv at the tube according to IEC 60335-2-69	< 2,5 m/s <sup>2</sup>
Mains lead: Length	7.5 m
Protection class	I
IP protection	IP X4
Radio interference suppression	EN 55014-1
Capacity of dust retainer	30 l
Width	385 mm
Depth	480 mm
Height	600 mm
Weight	10 kg

## G. Non-Liability Clause

Renfert GmbH shall waive any and all claims for damages and warranty if:

- **the product is used for any other than the intended use specified in the operating instructions document;**
- **the product is modified in any way - except for the modifications described in the operating instructions document;**
- **product repairs are not made by specialised dealers or if repairs are not made with OEM spare parts supplied by Renfert;**
- **continued use of the product is made despite obviously reduced safety or obvious damages;**
- **the product is exposed to mechanical impact or if it is dropped.**

## H. Warranty

***i*** **Please note: The Vortex compact 3 L collector motor is excluded from the guarantee due to system related reasons. The motor is subject to wear, depending upon frequency of use and selected extraction level / power. The service life varies greatly according to demand. The average life span is approx. 800 hrs.**

Renfert gives you a **3-year warranty** on all parts of *Vortex compact 3L*, assuming the unit is used as intended.

Claims under this warranty must be backed up by presenting your dealer's original sales invoice.

This warranty does not cover any parts exposed to natural wear and tear nor consumables (such as dust bags, fine particle filter, suction turbine, etc. ...).

Warranty expires in the following cases: use of unit other than for the intended use; non-compliance with the operating, cleaning, servicing or power connection instructions; repairs made yourself or not made by specialised dealers; installation of spare parts supplied by other manufacturers; unusual influences or influences that are not permitted by the usage instructions.

Satisfaction of claims under this warranty does not extend the warranty period.

# Vortex compact 3L

N° 2924-5000 / -6000

FRANÇAIS

## Contenu

Introduction.....	1
Symboles.....	1

## Mode d'emploi


1. Déballage.....	2
2. Description de l'appareil.....	2
3. Utilisation.....	2
3.1 Mise en place du sac à poussière.....	2
3.2 Mettre en place le filtre en tissu et le sac d'évacuation des déchets.....	2
3.3 Raccordement de la source de poussière.....	2
3.4 Branchement électrique.....	3
3.4.1 Rallonge.....	3
3.5 Fonctionnement manuel.....	3
3.6 Réglage de la puissance d'aspiration.....	3
3.7 Mode automatique.....	3
3.8 Nettoyer le filtre fin „Free-Filter-System“.....	3
3.9 Techniques de travail.....	3
3.9.1 Aspiration de matières sèches.....	3
3.9.2 Aspiration de liquides.....	3
4. Nettoyage / Maintenance.....	4
4.1 Vérifier les joints.....	4
4.2 Remplacement du sac à poussière.....	4
4.3 Remplacement du sac à ordures.....	4
4.4 Remplacement du filtre fin.....	4
4.5 Contrôler le flotteur.....	4
5. Pièces de rechange.....	4
6. Étendue de la livraison.....	4
7. Modèles commercialisés.....	4
8. Accessoires.....	5
9. Dépannage.....	5

## Remarques à l'attention de l'exploitant


A. Domaine d'application.....	6
A.1 Utilisation conforme.....	6
B. Indications de dangers et avertissements.....	6
C. Personnel autorisé.....	7
D. Réparation.....	7
E. Consignes d'élimination.....	7
E.1 Élimination des consommables.....	7
E.2 Élimination de l'appareil.....	7
E.3 Consignes d'élimination pour les pays de l'UE.....	7
F. Caractéristiques techniques.....	8
G. Clause de non-responsabilité.....	8
H. Garantie.....	8

## Introduction

Nous vous félicitons d'avoir choisi l'aspiration mobile pour laboratoire *Vortex compact 3L*.

 **Avant la mise en service de l'appareil, lisez impérativement le mode d'emploi et gardez-le à portée de main.**

 **Respectez les consignes de sécurité du chapitre « Remarques à l'attention de l'exploitant ».**

 **Servez-vous de ces informations utilisateur pour instruire les utilisateurs sur le domaine d'application, les dangers d'exploitation possibles et l'emploi de l'appareil.**


Tenez ces informations utilisateur à la disposition des utilisateurs.

Vous trouverez d'autres indications au chapitre « Remarques à l'attention de l'exploitant ».

## Symboles


Dans le présent mode d'emploi ainsi que sur l'appareil, vous trouverez des symboles ayant la signification suivante :


 **Danger**  
Il y a risque de blessure immédiat.

 **Tension électrique**  
Il y a danger dû à la tension électrique.

 **Attention**  
En cas de non-observation des consignes, vous risquez d'endommager l'appareil.

 **Remarque**  
Conseils utiles simplifiant l'utilisation et la manipulation.

 **L** L'appareil correspond à la classe de poussière L selon IEC/EN 60335-2-69. Homologué pour des poussières ayant une valeur MAK- > 1 mg/m<sup>3</sup>. (Niveau maximal de concentration de poussières polluantes au poste de travail).

 **Le matériau aspiré peut contenir des substances nuisibles à la santé.**  
Lors de la mise aux déchets prévoir des mesures de protection adéquates.

 **Respectez les consignes du mode d'emploi.**

Les autres symboles seront présentés au fur et à mesure de leur apparition.

# Mode d'emploi

## 1. Déballage

- Sortir l'appareil et les accessoires de leur emballage.
- Ouvrir les crochets de fermeture et déposer la partie supérieure de l'aspirateur (fig. 4).
- Enlever les autres accessoires de la cuve à déchets.

## 2. Description de l'appareil

(Voir également fig. 1, 2, 3)

- 1 Bouton de commande de nettoyage du filtre
- 2 Prise additionnelle
- 3 Commutateur de l'appareil (Auto-0-I) et réglage de la puissance d'aspiration
- 4 Raccord du tuyau d'aspiration
- 5 Cuve
- 6 Crochet de fermeture
- 7 Filtre fin
- 8 Disque de serrage
- 9 Raccord pour filtre

## 3. Utilisation

Subordonné à l'utilisation des sacs à poussières différents peuvent être utilisés:

- poussières sèches
  - sac à poussière
  - filtre en tissu et sac à déchets
- poussières humides
  - filtre en tissu et sac à déchets
- eau
  - sac en tissu



**Dans le cas d'une installation dans une armoire du laboratoire, assurer un débit d'air suffisant pour le refroidissement.**

### 3.1 Mise en place du sac à poussière

- Ne pas encore brancher la fiche secteur à une prise.
- Ouvrir les crochets de fermeture et déposer la partie supérieure de l'aspirateur (fig. 4).
- Placer un sac à poussière dans la cuve et presser l'embout du sac à poussière à fond contre le raccord de filtre (fig. 5).
- Remonter la partie supérieure de l'aspirateur et refermer les crochets de fermeture (fig. 6).  
Veiller au positionnement correct des crochets de fermeture.

### 3.2 Mettre en place le filtre en tissu et le sac d'évacuation des déchets

A la place du sac à poussières il est possible d'utiliser un filtre en tissu en combinaison avec le sac d'évacuation des déchets (voir accessoires).



**En ce qui concerne le filtre en tissu il est recommandé d'utiliser le sac d'évacuation des déchets afin d'assurer l'élimination la plus grande des matériaux aspirés exempts au maximum de poussière**

- Arrêter l'appareil et débrancher la fiche secteur de la prise.
- Ouvrir les crochets de fermeture et enlever la partie supérieure de l'aspirateur (fig. 4).
- Enlever le sac à poussières
- Placer le sac d'évacuation des déchets dans la cuve à déchets et pousser le manchon du sac sur le raccord du filtre (fig. 7).
- Replier le bord supérieur du sac à ordures par-dessus le bord de la cuve (fig. 8).
- Apposez le sac d'évacuation soigneusement contre les parois et au fond du réservoir.
- Placer le filtre en tissu dans la cuve à déchets. Veillez à son correct positionnement (fig. 9).
- Mettre le bord supérieur du filtre en tissu sur le bord de la cuve à déchets (fig. 10).
- Remonter la partie supérieure de l'aspirateur et fermer les crochets (fig. 6).  
Veiller au positionnement correct des crochets de fermeture (fig. 11).

### 3.3 Raccordement de la source de poussière

- Brancher le tuyau d'aspiration au raccord prévu à cet effet (fig. 12).
- Raccorder le tuyau d'aspiration à l'appareil produisant la poussière (Par ex.: sableuse, taille plâtre à sec, bouche d'aspiration, etc.).  
Vérifier la bonne tenue du tuyau d'aspiration et utiliser le cas échéant un adaptateur (voir chapitre « Accessoires »).



### 3.4 Branchement électrique



La tension de service spécifiée sur la plaque signalétique doit correspondre à la tension secteur.

- Vérifier que l'aspirateur est arrêté.  
Commutateur de l'appareil (3, fig. 2) en position „0“
- Brancher la fiche du cordon secteur à une prise de sécurité conforme aux prescriptions.
- Brancher l'appareil à une alimentation électrique munie d'un disjoncteur différentiel.
- Raccorder les éléments sous tension (prises de courant, fiches et connexions) et la rallonge de sorte à conserver le degré de protection.
- Les fiches et les connexions des cordons secteur doivent être étanches à l'eau.

#### 3.4.1 RALLONGE

N'utiliser que la rallonge spécifiée par le fabricant ou une rallonge de qualité supérieure. Respecter la section minimale du cordon :

Longueur de câble	Section	
	< 16 A	< 25 A
jusqu'à 20 m	1,5 mm <sup>2</sup> (AWG 14)	2,5 mm <sup>2</sup> (AWG 12)
20 à 50 m	2,5 mm <sup>2</sup> (AWG 12)	4,0 mm <sup>2</sup> (AWG 10)

### 3.5 Fonctionnement manuel

- Mise en marche et arrêt de l'aspiration sur commutateur (3, fig. 2).

Position de l'interrupteur	Fonction
0	ARRÊT
I	MARCHE (fonctionnement manuel)
auto	Mode automatique

### 3.6 Réglage de la puissance d'aspiration

- Ajuster la puissance d'aspiration en tournant le commutateur de l'appareil (3, fig. 2)

Le régulateur de puissance d'aspiration permet d'adapter la puissance à différentes tâches avec précision, aussi bien en fonctionnement manuel qu'en fonctionnement automatique.

### 3.7 Mode automatique

L'aspirateur se met en marche et s'arrête avec l'appareil électrique raccordé produisant la poussière. Seuls les appareils électriques examinés pour les applications produisant de la poussière peuvent être branchés à l'aspirateur.

**!** Tenir compte de la puissance maximale absorbée admise de l'appareil électrique à brancher: voir au chapitre „données techniques“.

**!** Avant de régler l'interrupteur sur « auto », vérifier que l'appareil électrique raccordé est arrêté.

- Arrêter l'aspirateur.
- Arrêter l'appareil électrique.
- Raccorder l'appareil électrique à l'aspirateur au moyen du tuyau d'aspiration.
- Brancher la fiche de l'appareil électrique à la prise située sur le panneau de commande de l'aspirateur (fig. 13).
- Mettre l'aspiration sur commutateur (3, fig. 2) en mode automatique.
- Mettre l'appareil électrique en marche.
- L'aspirateur se met en marche au moment de la mise en marche de l'appareil électrique raccordé.

**i** Après l'arrêt de l'appareil électrique, l'aspirateur fonctionne encore quelques secondes pour que la poussière qui se trouve dans le tuyau d'aspiration arrive dans la cuve.

### 3.8 Nettoyer le filtre fin „Free-Filter-System“

Lorsque la puissance d'aspiration diminue:

- Régler l'interrupteur sur « I » (puissance d'aspiration maximale).
- Obturer l'orifice de la buse ou du tuyau d'aspiration avec la main (fig. 14).
- Actionner trois fois le bouton de commande de nettoyage du filtre (fig. 14).

L'aspirateur produit filtre fin qui enlève les dépôts de poussière des lamelles du filtre.

Par là, de la poussière tombe du côté intérieur du sac à poussière ou du filtre en tissu.

### 3.9 Techniques de travail

Vous obtiendrez un nettoyage efficace en suivant quelques consignes combinées à votre propre expérience dans des domaines particuliers.

Voici quelques consignes fondamentales.

#### 3.9.1 ASPIRATION DE MATIÈRES SÈCHES

Pour aspirer les substances sèches, il est recommandé d'utiliser toujours un sac à poussières ou bien un filtre en tissu en combinaison avec un sac d'évacuation des déchets (voir chapitre „accessoires“).

L'élimination de la matière aspirée est alors aisée et hygiénique.

Après l'aspiration de liquides, le filtre fin est humide. Un filtre fin humide se bouche plus rapidement en cas d'aspiration de matières sèches. Pour y remédier, laver et sécher le filtre fin avant d'aspirer des matières sèches ou le remplacer par un filtre sec.

#### 3.8.2 ASPIRATION DE LIQUIDES

Avant d'aspirer des liquides, toujours enlever le sac à poussière ou le sac à ordures.

Il est recommandé d'utiliser un filtre fin séparé.

**!** Si de la mousse se forme, cesser immédiatement le travail et vider la cuve.

Après l'aspiration de liquides, déposer la partie supérieure de l'aspirateur pour que le filtre puisse sécher.

## 4. Nettoyage / Maintenance



**Avant toute opération de nettoyage ou de maintenance, éteindre l'appareil et débrancher la fiche secteur.**

L'appareil doit être soumis au moins une fois par an à un contrôle réalisé par le fabricant ou une personne formée à cet effet.

Il convient alors de vérifier que le système de filtration n'est pas endommagé et que l'appareil est étanche.

### 4.1 Vérifier les joints

Lors du remplacement du sac à poussière, du sac d'évacuation des déchets ou du filtre fin il faut toujours contrôler l'état du bord de la cuve à déchets et du joint de la partie supérieure de l'aspirateur.



**La puissance d'aspiration diminue si le bord de la cuve ou les joints sont encrassés ou endommagés.**

### 4.2 Remplacement du sac à poussière

- Arrêter l'appareil et débrancher la fiche secteur de la prise.
- Ouvrir les crochets de fermeture et déposer la partie supérieure de l'aspirateur (fig. 4).
- Retirer prudemment l'embout du sac à poussière du raccord de filtre.
- Fermer l'orifice du sac à poussière avec la coulisse.
- Éliminer le sac à poussière en respect des dispositions légales.
- Nettoyer la cuve.
- Placer un sac à poussière dans la cuve et presser l'embout du sac à poussière à fond contre le raccord de filtre (fig. 5).
- Remonter la partie supérieure de l'aspirateur et Refermer les crochets de fermeture (fig. 6). Veiller au positionnement correct des crochets de fermeture.

### 4.3 Remplacement du sac à ordures

- Arrêter l'appareil et débrancher la fiche secteur de la prise.
- Ouvrir les crochets de fermeture et déposer la partie supérieure de l'aspirateur (fig. 4).
- Epousseter le filtre en tissu et enlever-le prudemment.
- Fermer le sac à ordures avec la ficelle.
- Retirer avec précaution l'embout du sac à ordures du raccord de filtre.
- Fermer l'orifice du sac à ordures avec la coulisse.
- Éliminer le sac à ordures en respect des dispositions légales.
- Placer un sac à ordures neuf dans la cuve et presser l'embout du sac à ordures à fond contre le raccord de filtre (fig. 7).
- Replier le bord supérieur du sac à ordures par-dessus le bord de la cuve (fig. 8).
- Placer le filtre en tissu dans la cuve à déchets. Veillez à son correct positionnement.(fig 9).

- Mettre le bord supérieur du filtre en tissu sur le bord de la cuve à déchets (fig. 10).
- Remonter la partie supérieure de l'aspirateur et refermer les crochets de fermeture (fig. 6). Veiller au positionnement correct des crochets de fermeture.

### 4.4 Remplacement du filtre fin



**Ne jamais aspirer sans filtre fin !**

- Arrêter l'appareil et débrancher la fiche secteur de la prise.
- Ouvrir les crochets de fermeture et déposer la partie supérieure de l'aspirateur (fig. 4).
- Tourner le disque de serrage dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (fig. 15).
- Extraire le filtre fin avec précaution (fig. 16).
- Nettoyer le joint du filtre fin, vérifier qu'il n'est pas endommagé et le remplacer le cas échéant.
- Mettre en place un filtre neuf.
- Remonter le disque de serrage et le verrouiller en le tournant dans le sens des aiguilles d'une montre (fig. 17).
- Éliminer le filtre fin usé en respect des dispositions légales.
- Remonter la partie supérieure de l'aspirateur et refermer les crochets de fermeture (fig. 6). Veiller au positionnement correct des crochets de fermeture.

### 4.5 Contrôler le flotteur

- Arrêter l'appareil et débrancher la prise du secteur.
- Ouvrir les crochets de fermeture et en lever la partie supérieure de l'aspirateur (fig. 4).
- Tourner la bague de serrage dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et faire l'enlèvement (fig. 15).
- Vérifier la bonne mobilité et la propreté du flotteur (fig. 18).

## 5. Pièces de rechange

Les pièces de rechange et les pièces soumises à une usure naturelle se trouvent dans le catalogue des pièces sur le site internet [www.renfert.com/p918](http://www.renfert.com/p918).

Les pièces exclues des droits à la garantie (pièces soumises à une usure naturelle et consommables) sont marquées sur le catalogue des pièces de rechange.

Le numéro de série et la date de fabrication se trouvent sur la plaque signalétique de l'appareil.

## 6. Étendue de la livraison

- 1 Renfert *Vortex compact 3L*
- 1 Tuyau d'aspiration complet, 3 m
- 1 Sac à poussière
- 1 Mode d'emploi

## 7. Modèles commercialisés

- N° 2924-5000 *Vortex compact 3L*, 230 V, 50 / 60 Hz
- N° 2924-6000 *Vortex compact 3L*, 120 V, 60 Hz

## 8. Accessoires

N° 2924-5003	Sacs à poussières (5 pièces)
N° 2924-5005	Filtre en tissu
N° 2924-5002	Sacs à ordures ( 5 pièces)
N° 2924-5004	Filtre fin 302000461
N° 2924-5006	Coude de 90°
N° 900034305	Adaptateur pour raccord d'aspiration
N° 900034240	Tuyau d'aspiration
N° 900034314	Adaptateur en forme de Y
N° 900034420	H- + Hepa Filter <i>Vortex compact 3L</i>
N° 2925-0000	Bouche d'aspiration (sans vitre)
N° 2925-1000	Vitre avec fixation (pour bouche d'aspiration)
N° 2926-0000	Inverseur de sélection avec 4 manchons (sans tuyau)
N° 2921-0000	Manchons (2 pièces)
N° 15-0823	Tuyau d'aspiration (au mètre)

## 9. Dépannage

Dérangement	Cause	Remède
<b>Le moteur ne fonctionne pas.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le fusible de la prise secteur s'est déclenché.</li> <li>Le disjoncteur a réagi.</li> <li>Le moteur est défectueux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réenclencher le fusible.</li> <li>Arrêter l'aspirateur et le laisser refroidir pendant 5 minutes environ. Si l'aspirateur ne fonctionne toujours pas, contacter le service après-vente Renfert.</li> <li>Lors de l'utilisation de l'aspiration placée sur le dessous d'une armoire de laboratoire, s'assurer qu'il y ait suffisamment d'air de refroidissement.</li> <li>Faire remplacer le moteur par le service après-vente Renfert.</li> </ul>
<b>Le moteur ne fonctionne pas en mode automatique.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'appareil électrique est défectueux ou n'est pas branché correctement.</li> <li>La prise de puissance de l'appareil électrique est trop faible.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier le fonctionnement de l'appareil électrique ou brancher correctement la fiche.</li> <li>Vérifier la prise de puissance minimale <math>P &gt; 20 \text{ W}</math>.</li> </ul>
<b>Puissance d'aspiration réduite</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le régulateur de puissance d'aspiration est réglé à un niveau trop faible.</li> <li>Le tuyau d'aspiration ou la buse sont bouchés.</li> <li>Le sac à ordures ou le sac à poussière sont pleins.</li> <li>Le filtre fin est encrassé.</li> <li>Le joint situé entre la cuve et la partie supérieure de l'aspirateur est défectueux ou manquant.</li> <li>Le mécanisme de nettoyage est défectueux.</li> <li>Le bouton d'activation pour le dépoussiérage du filtre est poussé par l'enroulement du câble.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Régler la puissance d'aspiration en suivant les instructions du chapitre « Régulateur de puissance d'aspiration »</li> <li>Nettoyer le tuyau d'aspiration et la buse.</li> <li>Voir chapitres , « Remplacement du sac à ordures / du sac à poussière »</li> <li>Voir chapitres « Nettoyage du filtre fin », « Remplacement du filtre fin ».</li> <li>Remplacer le joint.</li> <li>Contacter le service après-vente Renfert.</li> <li>Enrouler le câble de façon telle à ce que bouton pour le dépoussiérage ne soit pas actionné.</li> </ul>
<b>Pas de puissance lors de l'aspiration de liquides.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La cuve est pleine.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Arrêter l'appareil. Vider la cuve.</li> </ul>

# Remarques à l'attention de l'exploitant

Les indications suivantes vous aideront à utiliser l'appareil dans votre laboratoire en toute sécurité.



## AVERTISSEMENT

Servez-vous de ces informations utilisateur pour instruire les utilisateurs sur le domaine d'application, les dangers d'exploitation possibles et l'emploi de l'appareil.

Tenez ces informations utilisateur à la disposition des utilisateurs.

## A. Domaine d'application

### A.1 Utilisation conforme

L'appareil est destiné à aspirer les poussières sèches et non combustibles ainsi que les liquides.

L'appareil convient aux utilisations commerciales (laboratoires dentaires, etc.).



*Si l'aspirateur décrit dans ces instructions de service est utilisé conformément aux prescriptions, il convient à l'aspiration de poussières sèches ininflammables et de liquides. Conformément aux prescriptions, il convient à l'aspiration de poussières ininflammables et nuisibles à la santé, aux valeurs MAK > 1 mg/m<sup>3</sup> conformément à la catégorie de poussières 'L' selon EN 60335-2-69.*



*Pour ne pas mettre en danger la santé des employés, qui travaillent dans les laboratoires de la technique dentaire, la législation prescrit des aspirations spéciales. Des prescriptions nationales imposent la valeur MAK (valeur maximum de concentration des particules en suspension dans l'air au poste de travail). Veuillez vous renseigner quant aux valeurs limites en vigueur et sur la nature des poussières dégagées dans le laboratoire.*

Toute autre utilisation est considérée comme non conforme. Le fabricant ne saurait être tenu responsable des dommages qui en résultent.

L'utilisation conforme suppose également le respect des conditions d'exploitation, de maintenance et d'entretien prescrites par le fabricant.

## B. Indications de dangers et avertissements



Pièces sous tension dans la partie supérieure de l'aspirateur.

Le contact de pièces sous tension occasionne des blessures graves, voire mortelles.

Ne jamais laver la partie supérieure à l'eau.



Décharge électrique au contact d'un cordon secteur défectueux.

Le contact d'un cordon secteur défectueux peut occasionner des blessures graves, voire mortelles. Ne pas endommager le cordon secteur (ne pas étirer, écraser, rouler dessus, etc.). Vérifier régulièrement que le cordon secteur n'est pas endommagé (apparition de fissures, vieillissement, etc.). Avant toute nouvelle utilisation de l'appareil, faire remplacer le cordon secteur défectueux par le service après-vente Renfert ou un électricien.



L'appareil ne doit être mis en marche qu'avec un câble de secteur correspondant aux normes spécifiques du pays correspondant. En cas de besoin la transformation nécessaire ne peut être faite que par un spécialiste en électrotechnique.



La prise additionnelle est uniquement destinée aux usages spécifiés dans le mode d'emploi. Le raccordement d'autres appareils peut causer des dégâts matériels.

Avant de raccorder un appareil, arrêter l'aspirateur et l'appareil à raccorder.

Lire le mode d'emploi de l'appareil à raccorder et respecter les consignes de sécurité qui y figurent.



Dommages dus à une tension secteur inadéquate.

L'appareil risque d'être endommagé s'il est branché à une tension secteur inadéquate. Vérifier que la tension indiquée sur la plaque signalétique correspond à la tension secteur locale.



Aspiration de liquides.

Si de la mousse se forme ou que le liquide déborde, cesser immédiatement les travaux et vider la cuve.



Nettoyer régulièrement le flotteur qui est intégré pour limiter le niveau d'eau et vérifier qu'il n'est pas endommagé.




Matières dangereuses.

L'aspiration de matières dangereuses peut occasionner des blessures graves, voire mortelles.

### AVERTISSEMENT

Ne pas aspirer les matières suivantes :

- Poussières nuisibles à la santé ayant une valeur MAK < 1 mg/m<sup>3</sup>,
- matières chaudes (cigarettes incandescentes, cendres chaudes, etc.),
- liquides inflammables, explosifs ou agressifs (essence, solvants, acides, bases, etc.),
- poussières inflammables ou explosives (poussière de magnésium, d'aluminium, etc.).

 Respecter les fiches de données de sécurité des matériaux à aspirer.


 Les cas d'application ci-après comportent des risques accrus et ne sont donc pas autorisés :

Lors du nettoyage par aspiration des espaces de fraisage et des systèmes d'impression SLM, une concentration et une pureté suffisamment élevées (c'est-à-dire non mélangées à d'autres poussières dentaires telles que le plâtre, la résine) peuvent entraîner une combustion spontanée ou une explosion de la poussière de fraisage ou de la poudre pour impression en raison d'une éventuelle réaction exothermique (par exemple par oxydation).

En particulier pour les matières de fraisage ou d'impression suivantes, il convient de choisir une autre méthode de nettoyage (par exemple, un nettoyage manuel)

- Bois
- Titane / Titane-aluminium
- Métaux légers et alliages de métaux légers (par exemple, l'aluminium, le magnésium)
- Poudre de chrome-cobalt (par ex. utilisée dans les systèmes SLM)

Se vengono trattate grandi quantità di metalli leggeri come ad es. lega di titanio (ad es. con carta vetrata) e si genera polvere di molatura molto fine, nel caso in cui la concentrazione e la purezza siano sufficientemente elevate può verificarsi un'autoaccensione in seguito ad una possibile reazione esotermica.

 Si l'air rejeté est évacué dans le local, il faut veiller à un taux de renouvellement de l'air « L » suffisant.

Veillez vous renseigner sur les directives nationales.



#### PRÉCAUTION

Uniquement réservé à une utilisation intérieure. Ne conserver l'appareil que dans des locaux secs et le protéger contre toute utilisation non autorisée.



Avant toute opération sur l'appareil, par ex. de nettoyage, de maintenance, de remplacement de pièces – débrancher la fiche secteur !



Pièces de rechange et accessoires. L'utilisation de pièces de rechange et d'accessoires qui ne sont pas d'origine peut entraver la sécurité de l'appareil.

N'utiliser que des pièces de rechange et des accessoires de Renfert GmbH.



Matières dangereuses pour l'environnement. Les matières aspirées peuvent présenter un danger pour l'environnement.

Éliminer les matières aspirées en respect des dispositions légales.



Surveiller les enfants pour assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.

## C. Personnel autorisé

L'appareil

- peut uniquement être utilisé, nettoyé et entretenu par un personnel ayant reçu les instructions nécessaires à sa manipulation et chargé expressément de l'utiliser,
- peut uniquement être exploité sous surveillance,
- ne peut en aucun cas être utilisé par des enfants,
- ne peut être utilisé par des personnes qui, en raison d'un handicap physique, sensoriel ou mental, ne sont pas en mesure d'utiliser l'appareil en toute sécurité.

doit être confié à un électricien spécialisé pour toute réparation qui n'est pas décrite dans ce mode d'emploi.

## D. Réparation

Les interventions de réparation devront impérativement être exécutées par des électriciens ou le revendeur spécialisé.

## E. Consignes d'élimination

Prendre immédiatement les mesures nécessaires pour que l'appareil mis hors service ne soit plus utilisable.

Tirer la fiche et sectionner le cordon secteur.

### E.1 Élimination des consommables

Éliminer les sacs à poussière, les sacs à ordures et les filtres fin en respect des dispositions légales.

### E.2 Élimination de l'appareil

Une entreprise spécialisée devra se charger de l'élimination de l'appareil. Cette entreprise devra être avisée des résidus nocifs contenus dans l'appareil.

### E.3 Consignes d'élimination pour les pays de l'UE

Dans le but de ménager et de protéger l'environnement, d'éviter sa pollution et d'améliorer la revalorisation des matières premières (recyclage), la Commission européenne a adopté une directive qui prévoit que les appareils électriques et électroniques doivent être repris par leur fabricant afin d'en assurer l'élimination ou la revalorisation.

Dans l'Union européenne, il est donc interdit de jeter les appareils munis de ce symbole dans les ordures ménagères non triées.



Veillez s.v.p. vous informer sur l'élimination prescrite par la loi chez vos autorités locales.

## F. Caractéristiques techniques

Tension nominale	230 V / 120 V
Gamme de tension (230 V)	220 – 240 V
Gamme de tension (120 V)	110 – 120 V
Fréquence	50 / 60 Hz (230 V) 60 Hz (120 V)
Fusible	16 A (230 V) / 12 A (120 V)
Puissance absorbée CEI	1200 W (230 V) / 840 W (120 V)
Puissance connectée à la prise sur l'appareil	2400 W (230 V) / 600 W (120 V)
Puissance connectée totale	3600 W (230 V) / 1440 W (120 V)
Débit volumique d'air	222 m <sup>3</sup> /h (230 V) / 192 m <sup>3</sup> /h (120 V)
Dépression	250 hPa (230 V) / 230 hPa (120 V)
Niveau sonore à une distance de 1 m, EN 60704-1	62 dB(A)
Incertitude de mesure	2 dB(A)
Niveau de vibrations ahv sur le tube tenu en main selon CEI 60335-2-69	< 2,5 m/s <sup>2</sup>
Cordon secteur (longueur)	7,5 m
Classe de protection	I
Degré de protection	IP X4
Antiparasitage	EN 55014-1
Volume de la cuve	30 l
Largeur	385 mm
Profondeur	480 mm
Hauteur	600 mm
Poids	10 kg

## G. Clause de non-responsabilité

Renfert GmbH refusera toute demande de dédommagement ou de prise sous garantie si :

- le produit a été utilisé dans d'autres buts que ceux décrits dans le mode d'emploi,
- le produit a été transformé d'une manière ou d'une autre – à part celles décrites dans le mode d'emploi,
- le produit n'a pas été réparé par un revendeur spécialisé ou les pièces de rechange utilisées ne sont pas des pièces d'origine de Renfert,
- le produit a été utilisé malgré des défauts visibles,
- le produit a été exposé à des coups mécaniques ou est tombé.

## H. Garantie

**i** **Attention: Veuillez noter que le moteur à collecteur Vortex compact 3 L est, par conception, exclu de la garantie. Il est soumis à une usure avant tout liée à la fréquence des mises en marche et au niveau d'aspiration/puissance d'aspiration sélectionné(e). Selon les sollicitations, la durée de fonctionnement peut ainsi fortement varier. La durée de vie moyenne est d'environ 800 heures.**

En cas d'utilisation conforme, Renfert accorde **une garantie de 3 ans** sur toutes les pièces du *Vortex compact 3L*.

La condition de prise en charge sous garantie est la présentation de la facture d'origine du revendeur spécialisé.

Les pièces soumises à une usure naturelle ainsi que les consommables (sacs à poussière, filtre fin, turbine de l'aspirateur, etc.) sont exclues de la garantie.

Le droit à la garantie perd sa validité en cas d'utilisation non conforme, de non-respect des consignes d'utilisation, de nettoyage, de maintenance et de raccordement, en cas de travaux de réparation effectués par l'exploitant ou n'ayant pas été exécutés par le revendeur spécialisé, d'utilisation de pièces de rechange d'autres fabricants et d'influences inhabituelles ou inadmissibles conformément aux consignes d'utilisation.

Les prestations de garantie ne donnent aucun droit à une prolongation de la garantie.



# Vortex compact 3L

Nr. 2924-5000 / -6000

ITALIANO

## Indice

Introduzione .....	1
Simboli .....	1

## Istruzioni per l'uso

1. Disimballaggio .....	2
2. Descrizione dell'apparecchio .....	2
3. Uso .....	2
3.1 Inserire il sacchetto raccogli-polvere .....	2
3.2 Inserire il filtro di tessuto e il sacco per lo smaltimento dei residui .....	2
3.3 Collegamento di un apparecchio generatore di polveri .....	2
3.4 Collegamento elettrico .....	3
3.4.1 Cavo di prolunga .....	3
3.5 Modo operativo manuale .....	3
3.6 Regolazione della potenza di aspirazione .....	3
3.7 Modo operativo automatico .....	3
3.8 Pulizia del filtro con il sistema „Free-filter“ .....	3
3.9 Tecniche di lavoro .....	3
3.9.1 Aspirazione di materiali asciutti .....	3
3.9.2 Aspirazione di liquidi .....	4
4. Pulizia / Manutenzione .....	4
4.1 Controllare le guarnizioni .....	4
4.2 Sostituzione del sacchetto raccogli-polvere .....	4
4.3 Sostituzione del sacco di smaltimento .....	4
4.4 Sostituzione del filtro fine .....	4
4.5 Controllare il galleggiante .....	4
5. Pezzi di ricambio .....	5
6. Dotazione .....	5
7. Modelli .....	5
8. Accessori .....	5
9. Elenco guasti .....	5

## Avvertenze per il gestore

A. Campo d'impiego .....	6
A.1 Utilizzo conforme .....	6
B. Avvertenze e avvisi di pericolo .....	6
C. Personale autorizzato .....	7
D. Riparazione .....	7
E. Istruzioni per lo smaltimento .....	7
E.1 Smaltimento di materiali di consumo .....	7
E.2 Smaltimento dell'apparecchio .....	7
E.3 Indicazioni per lo smaltimento nei paesi dell'UE .....	8
F. Dati tecnici .....	8
G. Esclusione dalla responsabilità .....	8
H. Garanzia .....	8

## Introduzione

Grazie di aver deciso di acquistare un aspiratore mobile per laboratorio *Vortex compact 3L*.



**Si prega di leggere attentamente queste istruzioni per l'uso prima di mettere in funzione l'apparecchio e di tenerle sempre a portata dell'operatore.**



**Si prega di osservare le indicazioni di pericolo e le raccomandazioni di sicurezza nel capitolo „Avvisi per il gestore“.**



**È necessario istruire gli operatori sulla base di questo manuale riguardo al campo d'impiego, ai possibili pericoli durante l'uso e all'utilizzo dell'apparecchio.**

Conservare questo manuale in modo che sia disponibile per l'operatore.

Ulteriori avvertenze si trovano nel capitolo „Avvisi per il gestore“

## Simboli

Nel presente manuale e sull'apparecchio si trovano dei simboli che hanno il significato seguente:



**Pericolo**

**Sussiste pericolo immediato di lesioni**



**Tensione elettrica**

**Pericolo derivante dalla tensione elettrica**



**Attenzione**

**In caso di inosservanza sussiste il pericolo di danneggiare l'apparecchio**



**Nota**

**Fornisce un'informazione utile per l'azionamento e che facilita la manipolazione.**



**Con riferimento alla normativa IEC/EN**

**60335-2-69 l'apparecchio corrisponde alle polveri di classe L. Adatto per micropolveri con OEL (concentrazione massima sul posto di lavoro) > 1 mg/m<sup>3</sup>.**



**Le polveri aspirate possono contenere delle sostanze nocive alla salute. Prendere misure protettive adeguate per lo smaltimento.**



**Osservare le istruzioni per l'uso.**

Ulteriori simboli vengono spiegati nel corso del manuale.



# Istruzioni per l'uso

## 1. Disimballaggio

- Prelevare l'apparecchio e gli accessori dall'imballaggio.
- Aprire i ganci di chiusura e togliere la calotta superiore dell'aspiratore (figura 4).
- Prelevare altri accessori dal vano di raccolta delle polveri.

## 2. Descrizione dell'apparecchio

(vedi figura 1, 2, 3)

- 1 Interruttore per la pulizia del filtro
- 2 Presa elettrica per apparecchio
- 3 Interruttore (Auto-0-I) e regolatore della potenza di aspirazione
- 4 Raccordo per tubo flessibile
- 5 Vano raccolta polveri
- 6 Gancio di chiusura
- 7 Filtro fine
- 8 Piastrina
- 9 Raccordo per il filtro

## 3. Uso

A seconda del tipo di utilizzo è possibile impiegare diversi contenitori per raccogliere le polveri aspirate:

- polveri asciutte
  - sacco raccogli-polvere
  - filtro di tessuto e sacco di smaltimento
- polveri umide
  - filtro di tessuto e sacco di smaltimento
- acqua
  - filtro di tessuto



**Assicurare un apporto sufficiente di aria per il raffreddamento se utilizzato entro un armadietto del laboratorio.**

### 3.1 Inserire il sacchetto raccogli-polvere

- Non inserire ancora la spina del cordone di rete nella presa.
- Aprire i ganci di chiusura e togliere la calotta superiore dell'aspiratore (figura 4).
- Inserire il sacchetto raccogli-polvere nel vano delle polveri e inserire il manicotto del sacco raccogli-polvere sul raccordo dell'apparecchio (figura 5).
- Riapplicare la calotta superiore dell'aspiratore sul vano di raccolta e chiudere i ganci di chiusura (figura 6).  
Accertarsi che i ganci di chiusura siano posizionati correttamente.

### 3.2 Inserire il filtro di tessuto e il sacco per lo smaltimento dei residui

Al posto di un sacco raccogli-polvere è possibile utilizzare anche il filtro di tessuto in combinazione con un sacco per lo smaltimento dei residui (vedi elenco accessori).



**In combinazione con il filtro di tessuto si consiglia di utilizzare il sacco per lo smaltimento dei residui che permette di eliminare i materiali aspirati producendo meno polvere possibile.**

- Spegnere l'apparecchio e sconnettere la spina dalla presa di rete.
- Aprire i ganci di chiusura e togliere la calotta superiore dell'aspiratore (figura 4).
- Togliere il sacco raccogli-polvere
- Inserire il sacco per lo smaltimento dei residui nel vano di raccolta delle polveri e premere con forza il manicotto del sacco per lo smaltimento dei residui sul raccordo del filtro (figura 7).
- Sovrapporre il bordo del sacco di smaltimento al bordo del vano di raccolta delle polveri (figura 8).
- Si prega di premere il sacco di smaltimento sulle pareti interne e sul fondo del contenitore per la polvere.
- Inserire il filtro di tessuto nel vano di raccolta delle polveri. Accertarsi che sia correttamente inserito (figura 9).
- Mettere il bordo del filtro di tessuto sul bordo del vano di raccolta delle polveri (figura 10).
- Applicare la calotta dell'aspiratore e chiudere i ganci di chiusura (figura 6). Accertarsi che i ganci di chiusura siano posizionati correttamente (figura 11).

### 3.3 Collegamento di un apparecchio generatore di polveri

- Inserire il tubo dell'aspiratore nel raccordo per il tubo (figura 12).
- Collegare il tubo flessibile all'apparecchio generatore di polveri (ad es. sabbiatrice, squadramodelli a secco, caviglia di aspirazione, ecc.).  
Controllare che il tubo flessibile sia inserito saldamente, se necessario interporre l'adattatore per il tubo flessibile (vedi accessori).

### 3.4 Collegamento elettrico



La tensione di esercizio indicata sulla targhetta dell'apparecchio deve corrispondere alle caratteristiche della rete di alimentazione di tensione regionale.

- Accertarsi che l'aspiratore sia spento. Interruttore (3, figura 2) in posizione „0“.
- Inserire la spina del cavo di alimentazione in una presa installata nel pieno rispetto delle disposizioni in materia e munita di filo di terra.
- Collegare l'apparecchio tramite un interruttore di sicurezza per correnti di guasto.
- Disporre i componenti sotto corrente (prese, spine e innesti) e installare il cavo di prolunga in modo da non compromettere la protezione elettrica.
- Spine e innesti di cavi per l'allacciamento elettrico devono essere stagni all'acqua.

#### 3.4.1 CAVO DI PROLUNGA

Come cavo di prolunga utilizzare solamente i modelli indicati dal fabbricante oppure un modello di qualità superiore. Accertarsi che la sezione del cavo sia coordinata alla sua lunghezza:

Lunghezza del cavo	Sezione	
	< 16 A	< 25 A
Fino a 20 m	1,5 mm <sup>2</sup> (AWG 14)	2,5 mm <sup>2</sup> (AWG 12)
Da 20 a 50 m	2,5 mm <sup>2</sup> (AWG 12)	4,0 mm <sup>2</sup> (AWG 10)

### 3.5 Modo operativo manuale

- Accendere e spegnere l'aspiratore tramite l'interruttore principale (3, figura 2).

Posizione dell'interruttore	Funzione
0	OFF / spento
I	ON (operazione manuale)
auto	Modo operativo automatico

### 3.6 Regolazione della potenza di aspirazione

- Per regolare la potenza di aspirazione ruotare l'interruttore principale (3, figura 2).

La regolazione della potenza di aspirazione permette di adattare con precisione la prestazione dell'aspiratore ai diversi materiali che si desidera smaltire, sia nel modo operativo manuale sia nel modo automatico.

### 3.7 Modo operativo automatico

L'aspiratore si accende e si spegne tramite l'apparecchio generatore di polveri collegato (apparecchio elettrico). L'utilizzo conforme dell'aspiratore prevede il solo collegamento di apparecchi elettrici con tecnologia testata rispetto alle polveri.



**Rispettare il valore massimo consentito rispetto alla potenza assorbita dall'elettroutente collegato: vedi capitolo „Dati tecnici“.**



**Prima di ruotare l'interruttore sulla posizione „auto“ accertarsi che l'apparecchio elettrico collegato sia disattivato.**

- Spegnerne l'aspiratore.
- Spegnerne l'apparecchio elettrico.
- Collegare l'aspiratore all'apparecchio elettrico tramite il tubo flessibile di aspirazione.
- Inserire la spina dell'apparecchio elettrico nella presa destinata a questo scopo dell'aspiratore (figura 13).
- Impostare l'aspiratore nel modo operativo automatico tramite l'interruttore principale (3, figura 2), posizionare l'interruttore su „auto“.
- Accendere l'apparecchiatura elettrica.
- Il motore dell'aspiratore si avvia automaticamente con l'accensione dell'apparecchio elettrico collegato.



**Dopo lo spegnimento dell'apparecchio elettrico, l'aspiratore continua a funzionare ancora qualche secondo, in modo che la polvere presente nel tubo flessibile possa essere trasportata nel vano di raccolta.**

### 3.8 Pulizia del filtro con il sistema „Free-filter“

Se la potenza di aspirazione diminuisce:

- Posizionare l'interruttore su „I“ (potenza di aspirazione massima).
- Chiudere l'ugello o l'apertura del tubo flessibile con il palmo della mano (figura 14).
- Premere tre volte il pulsante per la pulizia del filtro (figura 14).

Un vortice d'aria pulisce le lamelle del filtro fine dalla polvere che vi si è depositata.

Facendo ciò si forma della polvere proveniente dall'interno del sacco raccogli-polvere o dal filtro di tessuto.

### 3.9 Tecniche di lavoro

Una pulizia efficace si ottiene rispettando qualche norma e tenendo conto della propria esperienza riguardo ambiti speciali.

Qui si trovano alcune raccomandazioni generiche.

#### 3.9.1 ASPIRAZIONE DI MATERIALI ASCIUTTI

Per aspirare dei materiali asciutti si deve sempre utilizzare un sacco raccogli-polvere oppure un filtro di tessuto in combinazione con un sacco per lo smaltimento dei residui (vedi capitolo "Accessori").

Il materiale aspirato può così essere smaltito facilmente e igienicamente.

Dopo aver aspirato dei liquidi il filtro fine è umido. Un filtro fine ancor umido si imbratta più rapidamente quando si aspirano dei materiali asciutti. Per questo motivo, prima di aspirare dei materiali asciutti, lavare e asciugare il filtro fine oppure sostituirlo con un modulo asciutto.

### 3.9.2 ASPIRAZIONE DI LIQUIDI

Prima di aspirare dei liquidi è necessario, di regola, togliere il sacchetto raccogli-polvere/il sacco di smaltimento.

Si consiglia di utilizzare un filtro fine separato.

**!** In caso di formazione di schiuma, interrompere immediatamente il lavoro e vuotare il vano di raccolta.

Dopo l'aspirazione di liquidi, tenere la calotta superiore dell'aspiratore separata dal vano di raccolta polveri in modo che il filtro fine possa asciugarsi.

## 4. Pulizia / Manutenzione

**⚠** Prima di eseguire lavori di pulizia o manutenzione, disinserire l'apparecchio e scollegare la spina di alimentazione.

L'apparecchio deve essere sottoposto almeno una volta all'anno a controllo eseguito dal fabbricante o da una persona qualificata.

In tale ambito deve essere controllato il sistema filtrante per verificare l'assenza di danni e la tenuta stagna dell'apparecchio.

### 4.1 Controllare le guarnizioni

Controllare sempre lo stato del bordo del vano di raccolta delle polveri e la guarnizione nella calotta dell'aspiratore quando si cambia il sacco raccogli-polvere, il sacco per lo smaltimento dei residui o il filtro fine.

**i** Se il bordo del vano di raccolta o le guarnizioni sono imbrattati o danneggiati, la potenza di aspirazione diminuisce.

### 4.2 Sostituzione del sacchetto raccogli-polvere

- Spegnere l'apparecchio e sconnettere la spina dalla presa di rete.
- Aprire i ganci di chiusura e togliere la calotta superiore dell'aspiratore (figura 4).
- Sfilare cautamente il manicotto del sacco raccogli-polvere dal raccordo apposito.
- Chiudere il manicotto del sacco raccogli-polvere con il tassello.
- Smaltire il sacchetto raccogli-polvere in conformità alle vigenti disposizioni di legge in materia.
- Pulire il vano di raccolta delle polveri.
- Inserire un sacchetto raccogli-polvere nel vano di raccolta delle polveri e infilare il manicotto del sacchetto sul raccordo (figura 5).
- Riapplicare la calotta superiore dell'aspiratore.
- Chiudere i ganci di chiusura (figura 6). Accertarsi che i ganci di chiusura siano correttamente posizionati.

### 4.3 Sostituzione del sacco di smaltimento

- Spegnere l'apparecchio e sconnettere la spina dalla presa di rete.
- Aprire i ganci di chiusura e togliere la calotta superiore dell'aspiratore (figura 4).
- Battere il filtro di tessuto e togliere cautamente.
- Chiudere il sacco di smaltimento con il cordoncino.
- Sfilare cautamente il manicotto del sacco di smaltimento dal raccordo.
- Chiudere il manicotto del sacco di smaltimento con il tassello.
- Smaltire il sacco di smaltimento in conformità alle vigenti disposizioni di legge in materia.
- Inserire un sacco di smaltimento nuovo nel vano di raccolta delle polveri e infilare il manicotto del sacco di smaltimento sul raccordo (figura 7).
- Sovrapporre il bordo del sacco di smaltimento al bordo del vano di raccolta delle polveri (figura 8).
- Riapplicare la calotta superiore dell'aspiratore.
- Inserire il filtro di tessuto nel vano di raccolta delle polveri. Accertarsi che sia correttamente inserito (figura 9).
- Mettere il bordo del filtro di tessuto sul bordo del vano di raccolta delle polveri (figura 10).
- Chiudere i ganci di chiusura (figura 6). Accertarsi che i ganci di chiusura siano correttamente posizionati (figura 11).

### 4.4 Sostituzione del filtro fine

**!** Non azionare mai l'aspiratore senza filtro fine!

- Spegnere l'apparecchio e sconnettere la spina dalla presa di rete.
- Aprire i ganci di chiusura e togliere la calotta superiore dell'aspiratore (figura 4).
- Ruotare in senso antiorario il disco di serraggio e togliere (figura 15).
- Togliere cautamente il filtro fine (figura 16).
- Pulire la guarnizione del filtro, accertarsi che non sia danneggiata, e se necessario sostituire.
- Inserire un nuovo filtro fine.
- Applicare il disco di serraggio del filtro e chiudere ermeticamente ruotando in senso orario (figura 17).
- Smaltire il filtro fine usato in conformità alle vigenti disposizioni di legge in materia.
- Riapplicare la calotta superiore dell'aspiratore. Chiudere i ganci di chiusura (figura 6). Accertarsi che i ganci di chiusura siano correttamente posizionati.

### 4.5 Controllare il galleggiante

- Spegnere l'apparecchio e disinserire la spina dalla presa di corrente.
- Aprire i ganci di chiusura e togliere la calotta superiore dell'aspiratore (figura 4).
- Ruotare la piattaforma in senso antiorario e togliere (figura 15).
- Controllare che il galleggiante non sia ostacolato e che sia pulito (figura 18).

## 5. Pezzi di ricambio

Le parti di consumo e i ricambi sono riportati nella lista dei ricambi che si trova sul sito internet

[www.renfert.com/p918](http://www.renfert.com/p918).

Le componenti escluse dalla garanzia (parti soggette ad usura o di consumo) sono marcate nella lista dei ricambi.

Il numero di serie e la data costruzione si trovano sulla targhetta dell'apparecchio.

## 6. Dotazione

- 1 Renfert *Vortex compact 3L*
- 1 Tubo flessibile di aspirazione completo di 3 m
- 1 Sacchetto filtro
- 1 Istruzioni per l'uso

## 7. Modelli

No. 2924-5000 *Vortex compact 3L*, 230 V, 50 / 60 Hz

No. 2924-6000 *Vortex compact 3L*, 120 V, 60 Hz

## 8. Accessori


- No. 2924-5003 Set di sacchetti filtro (5 pezzi)
- No. 2924-5005 Filtro di tessuto
- No. 2924-5002 Sacco per lo smaltimento (5 pezzi)
- No. 2924-5004 Filtro fine 302000461
- No. 2924-5006 Raccordo angolato di 90°
- No. 900034305 Adattatore universale per raccordo aspirazione
- No. 900034240 Tubo flessibile di aspirazione
- No. 900034314 Adattatore a Y
  
- No. 2925-0000 Caviglia di aspirazione (senza lastra di vetro)
- No. 2925-1000 Lastra di vetro con supporto (per caviglia di aspirazione)
- No. 2926-0000 Deviatoio con 4 manicotti (senza tubo flessibile)
- No. 2921-0003 Kit di manicotti, 2 pezzi
- No. 15-0823 Tubo flessibile per aspirazione (al metro)

## 9. Elenco guasti

Guasto	Causa	Rimedio
<b>Il motore non si avvia.</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• La protezione della presa di alimentazione della rete è saltata.</li><li>• La protezione del motore è saltata.</li> <li>• Guasto al motore.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ripristinare la protezione di rete.</li><li>• Spegner l'aspiratore, lasciar raffreddare per ca. 5 minuti. Se l'aspiratore non si riavvia dopo queste misure, contattare il servizio assistenza Renfert.</li><li>• Se l'apparecchio è installato in un armadietto, assicurare un apporto sufficiente di aria per il raffreddamento.</li><li>• Sostituire il motore tramite servizio assistenza Renfert.</li></ul>
<b>Il motore non si avvia nel modo automatico.</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Guasto all'apparecchio elettrico oppure spina non correttamente inserita.</li><li>• La potenza assorbita dall'apparecchio elettrico è troppo bassa.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Controllare che l'apparecchio elettrico funzioni risp. inserire la spina correttamente.</li><li>• Rispettare il livello di potenza assorbita minimo di <math>P &gt; 20 \text{ W}</math>.</li></ul>
<b>Potenza di aspirazione ridotta.</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Regolazione della potenza di aspirazione ad un livello troppo basso.</li><li>• Tubo flessibile/ugello intasati.</li><li>• Sacco per lo smaltimento o sacchetto filtro pieni.</li><li>• Filtro fine imbrattato.</li> <li>• La guarnizione tra il vano rifiuti e la calotta è danneggiata oppure manca.</li><li>• Guasto al meccanismo di pulizia.</li><li>• Il pulsante per la pulizia del filtro risulta premuto dal cavo avvolto.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Regolazione della potenza di aspirazione come descritto nel cap. „Regolazione della potenza di aspirazione“.</li><li>• Pulire il tubo flessibile/l'ugello.</li><li>• Vedi cap. „Svuotare il vano rifiuti“ oppure „Sostituzione del sacchetto filtro, sacco per lo smaltimento“.</li><li>• Vedi cap. „Pulizia del filtro fine“, „Sostituzione del filtro fine“.</li><li>• Cambio della guarnizione.</li> <li>• Contattare il servizio assistenza Renfert.</li><li>• Avvolgere il cavo in modo che non attivi il pulsante per la pulizia del filtro.</li></ul>
<b>Nessuna prestazione per l'aspirazione di liquidi.</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vano rifiuti pieno.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Spegner l'apparecchio. Svuotare il vano dei rifiuti.</li></ul>

# Avvertenze per il gestore

Le seguenti informazioni hanno lo scopo di aiutare il gestore a garantire un azionamento sicuro dell'apparecchio nel proprio laboratorio.

 **AVVERTENZA**  
È necessario istruire gli operatori sulla base di questo manuale informativo riguardo al campo d'impiego, ai possibili pericoli durante l'uso e all'impiego dell'apparecchio.


Conservare questo manuale informativo in modo che sia sempre disponibile per l'operatore.


## A. Campo d'impiego

### A.1 Utilizzo conforme

L'apparecchio è previsto per l'aspirazione di polveri secche non combustibili e di liquidi.

L'apparecchio è adatto all'utilizzo professionale ad es. nel laboratorio odontotecnico.

 **L'aspirapolvere di sicurezza descritto nelle presenti istruzioni per l'uso è adatto, ad un impiego secondo determinazione, all'aspirazione di polveri asciutte e non infiammabili e di liquidi. Sotto osservanza di un impiego secondo determinazione, è adatto all'aspirazione e all'estrazione di polveri nocive alla salute e non infiammabili con valori MAK (concentrazione massima di tossici industriali nel posto di lavoro) maggiori ad  $1\text{mg}/\text{m}^3$  in corrispondenza della classificazione di polvere "L" secondo EN 60335-2-69.**

 **La legislazione prevede l'impiego di aspiratori speciali al fine di salvaguardare la salute dei dipendenti nei laboratori odontotecnici.**  
**Le normative nazionali indicano il valore MAK (la concentrazione massima delle sostanze sospese nell'aria sul posto di lavoro).**  
**Si informi sui valori soglia nazionali in vigore e sul tipo di polveri generate nel laboratorio.**


Ogni altra forma di utilizzo qui non contemplata è da considerarsi come non conforme. Il produttore non risponde dei danni che risultano da un utilizzo non conforme.

L'utilizzo conforme prevede che le norme del produttore per l'azionamento, la manutenzione e la pulizia dell'apparecchio vengano osservate.

## B. Avvertenze e avvisi di pericolo

 Pezzi sotto corrente nella calotta dell'aspiratore.

Il contatto con i componenti sotto corrente causa gravi lesioni o lesioni mortali. Non bagnare mai la calotta dell'aspiratore con acqua.


 Pericolo di scosse elettriche causate da un cavo di alimentazione elettrica danneggiato.


Il contatto con un cavo di allacciamento alla rete elettrica danneggiato può causare gravi lesioni o addirittura lesioni mortali.

Non danneggiare il cavo di allacciamento alla rete elettrica (ad es. calpestando, tirando, schiacciando).

Controllare regolarmente che il cavo di allacciamento non sia danneggiato (che non presenti ad es. incrinature, porosità da invecchiamento).


Far sostituire il cavo di alimentazione di rete danneggiato dal servizio assistenza Renfert o da un elettricista specializzato prima di continuare ad usare l'apparecchio.

 L'apparecchio deve essere messo in funzione esclusivamente con un cavo di rete dotato di un sistema di connessione specifico del Paese di utilizzo. Quando necessario, tale adeguamento deve essere effettuato da un elettricista specializzato.

 La presa sull'apparecchio è prevista solamente per gli scopi elencati nel manuale delle istruzioni. Il collegamento di altri apparecchi può causare danni materiali.


Prima di collegare un apparecchio elettrico, spegnere l'aspiratore e l'apparecchio che si desidera collegare.


Leggere il manuale dell'apparecchio che si desidera collegare e rispettare le raccomandazioni e gli avvisi di pericolo.

 Danni causati da una tensione di rete non adatta.

L'apparecchio può subire dei danni se collegato a una rete di alimentazione elettrica non adatta.

Accertarsi che la tensione indicata sulla targhetta dell'apparecchio corrisponda ai valori della rete di alimentazione elettrica in loco.

 Aspirazione di liquidi.  
Nel caso di formazione di schiuma o fuoriuscita di liquido, interrompere immediatamente il lavoro e svuotare il vano dei rifiuti.

 Pulire regolarmente il galleggiante incorporato che limita il livello dell'acqua e controllare che non sia danneggiato.



### Materiali pericolosi.

L'aspirazione di materiali pericolosi può causare gravi lesioni o addirittura lesioni mortali.

#### AVVERTENZA

Non è permesso aspirare i materiali seguenti:

- Polveri nocive alla salute con un valore MAK < 1 mg/m<sup>3</sup>,
- materiali caldi (sigarette incandescenti, ceneri calde ecc.),
- liquidi infiammabili, esplosivi, aggressivi (ad es. benzina, solventi, acidi, soluzioni alcaline ecc.),
- polveri infiammabili, esplosive (ad es. polvere di magnesio, di alluminio ecc.).



Rispettare le schede di dati di sicurezza dei materiali da aspirare.



Le seguenti applicazioni comportano rischi elevati e pertanto non sono consentite:

**Durante una pulizia tramite aspirazione delle camere di fresatura e delle stampanti SLM, se la concentrazione e la purezza sono sufficientemente elevate (cioè in assenza di miscelazione con altre polveri dentali come gesso, resina), in seguito ad una possibile reazione esotermica (ad es. per ossidazione) può verificarsi un'autoaccensione o un'esplosione della polvere di fresatura o della polvere di stampa.**

È necessario selezionare un metodo di pulizia alternativo (ad es. pulizia manuale), in particolare con i seguenti materiali di fresatura o stampa:

- Legno
- Titanio / titanio-alluminio
- Metalli leggeri e leghe di metalli leggeri (ad es. alluminio, magnesio)
- Polvere di cromo-cobalto (ad es. per l'uso negli impianti SLM)

Se vengono trattate grandi quantità di metalli leggeri come ad es. lega di titanio (ad es. con carta vetrata) e si genera polvere di molatura molto fine, nel caso in cui la concentrazione e la purezza siano sufficientemente elevate può verificarsi un'autoaccensione in seguito ad una possibile reazione esotermica.



Nel caso in cui l'aria di scarico ritorna nell'ambiente, è necessario garantire un sufficiente volume di ricambio d'aria „L“. Informatevi riguardo alle disposizioni nazionali.



#### CAUTELA

Da utilizzarsi solo in ambienti interni. Conservare l'apparecchio in ambienti asciutti e proteggerlo dall'uso non autorizzato.



Prima di eseguire qualsiasi intervento sull'apparecchio, es. pulizia, manutenzione, sostituzione di componenti - scollegare la spina di alimentazione!



### Pezzi di ricambio e accessori.

L'utilizzo di pezzi di ricambio o di accessori non originali può pregiudicare la sicurezza dell'apparecchio.

Utilizzare esclusivamente i pezzi di ricambio e gli accessori della Renfert GmbH.



Aspirazione di rifiuti nocivi all'ambiente. Le polveri aspirate possono rappresentare un pericolo ambientale.

Smaltire i rifiuti di aspirazione in conformità alle vigenti leggi in materia.



Mantenere la sorveglianza sui bambini per garantire che non giochino con l'apparecchio.

## C. Personale autorizzato

L'azionamento, la pulizia e la manutenzione dell'apparecchio devono essere eseguiti esclusivamente

- da personale istruito rispetto alla sua manipolazione e esplicitamente incaricato del suo impiego.
- L'uso dell'apparecchio è consentito solo debita sorveglianza.
- l'apparecchio non deve essere usato da bambini.
- essere utilizzato da persone che, per motivi di limitazione delle facoltà psichiche, sensoriali o mentali, non sono in grado di azionare l'apparecchio in modo sicuro.

Le riparazioni che non sono descritte in questo manuale informativo, devono essere eseguite solamente da un elettricista specializzato.

## D. Riparazione

Le riparazioni devono essere eseguite da un elettricista specializzato o dal servizio assistenza dei rivenditori specializzati.

## E. Istruzioni per lo smaltimento

Rendere immediatamente inutilizzabile un apparecchio fuori uso.

Staccare la spina dalla presa di rete e separare il cavo di alimentazione di rete.

### E.1 Smaltimento di materiali di consumo

Il sacchetto raccogli-polvere, i sacchi per lo smaltimento e i moduli filtranti fini in conformità alle disposizioni di legge vigenti.

### E.2 Smaltimento dell'apparecchio

Lo smaltimento dell'apparecchio deve essere effettuato tramite una ditta specializzata. Tale ditta specializzata deve essere informata riguardo ai residui nocivi per la salute presenti all'interno di questo apparecchio.

### E.3 Indicazioni per lo smaltimento nei paesi dell'UE

Per preservare e tutelare l'ambiente, prevenire l'inquinamento ambientale e migliorare il riciclaggio delle materie prime, la Commissione Europea ha emanato una direttiva secondo cui i dispositivi elettrici ed elettronici vengono restituiti al produttore per destinarli allo smaltimento a norma o al riciclaggio.

Nell'Unione Europea, gli apparecchi contrassegnati con il simbolo seguente non devono essere smaltiti nella raccolta rifiuti residenziali non differenziata:



Per informazioni su uno smaltimento conforme rivolgersi alle autorità locali.

### F. Dati tecnici

Tensione nominale	230 V / 120 V
Ambito di tensione (230 V)	220 – 240 V
Ambito di tensione (120 V)	110 – 120 V
Frequenza di rete	50 / 60 Hz (230 V) 60 Hz (120 V)
Protezione di rete	16 A (230 V) / 12 A (120 V)
Potenza assorbita IEC	1200 W (230 V) / 840 W (120 V)
Potenza di collegamento sulla presa apparecchio	2400 W (230 V) / 600 W (120 V)
Potenza allacciata complessiva	3600 W (230 V) / 1440 W (120 V)
Portata d'aria	222 m³/h (230 V) / 192 m³/h (120 V)
Pressione negativa	250 hPa (230 V) / 230 hPa (120 V)
Livello di pressione acustica a 1 m di distanza, EN 60704-1	62 dB(A)
Incertezza di misura	2 dB(A)
Valore di vibrazione ahv sul tubo secondo IEC 60335-2-69	< 2,5 m/s²
Cavo di allacciamento alla rete: lunghezza	7,5 m
Classificazione di protezione	I
Tipo di protezione	IP X4
Grado di schermatura contro i radiodisturbi	EN 55014-1
Volume del vano rifiuti	30 l
Larghezza	385 mm
Profondità	480 mm
Altezza	600 mm
Peso	10 kg

### G. Esclusione dalla responsabilità

Renfert GmbH respingerà qualsiasi istanza di risarcimento danni e pretesa di garanzia nel caso in cui:

- il prodotto viene impiegato per scopi differenti da quelli prescritti nel libretto di istruzioni.
- il prodotto viene modificato in qualsiasi modo – escluse le modifiche descritte nel libretto di istruzioni.
- il prodotto non è stato riparato da un distributore specializzato o non è stato impiegato con ricambi originali Renfert.
- il prodotto è stato ulteriormente utilizzato nonostante evidenti carenze di sicurezza o danni.
- il prodotto ha subito urti meccanici o cadute.

### H. Garanzia

**i** **Attenzione:** Il motore a collettore della *Vortex compact 3 L* è escluso dalla garanzia per motivi inerenti al sistema. Questo è soggetto ad usura che dipende in gran misura dalla frequenza di accensione e dal livello di aspirazione / dalla prestazione selezionata. La durata di vita quindi può variare fortemente a seconda delle sollecitazioni e la durata media è di ca. 800 ore.

Nell'ambito di un utilizzo conforme alle prescrizioni Renfert concede su tutti i componenti della *Vortex compact 3L* una **garanzia di 3 anni**.

Presupposto necessario per il ricorso alla garanzia è l'esibizione della fattura di acquisto originale emessa dal rivenditore specializzato.

Sono esclusi dalla garanzia i componenti soggetti ad un'usura naturale, nonché le parti di consumo (ad es. sacchetto raccogli-polvere, filtro fine, turbina di aspirazione, ecc. ...).

La garanzia decade in caso di utilizzo improprio, inosservanza delle norme di azionamento, pulizia, manutenzione e connessione, riparazioni eseguite in proprio oppure non eseguite dai centri specializzati, impiego di ricambi di altre marche e in caso di circostanze inusuali o non ammesse dalle norme d'uso.

Le prestazioni di garanzia non prevedono proroghe della garanzia stessa.



# Vortex compact 3L

N° 2924-5000 / -6000


ESPAÑOL


## Contenido


Introducción.....	1
Simbología.....	1
<b>Manual del usuario</b>	
1. Desembalaje.....	2
2. Descripción del aparato.....	2
3. Manejo.....	2
3.1 Colocación de una bolsa de polvo.....	2
3.2 Colocación del filtro de tela y de la bolsa de eliminación de residuos.....	2
3.3 Conexión del generador de polvo.....	2
3.4 Conexión eléctrica.....	2
3.4.1 Cable de prolongación.....	3
3.5 Servicio manual.....	3
3.6 Regulación de la potencia de aspiración.....	3
3.7 Servicio automático.....	3
3.8 Despolvoreo del filtro fino „Sistema Free-Filter“.....	3
3.9 Técnicas de trabajo.....	3
3.9.1 Aspiración de sustancias secas.....	3
3.9.2 Aspiración de líquidos.....	3
4. Limpieza / Mantenimiento.....	4
4.2 Sustitución de la bolsa de polvo.....	4
4.3 Sustitución de la bolsa de eliminación de residuos.....	4
4.4 Sustitución del filtro fino.....	4
4.5 Controle el flotador.....	4
5. Piezas de repuesto.....	4
6. Volumen de suministro.....	4
7. Formas de suministro.....	5
8. Accesorios.....	5
9. Localización de fallos.....	5
<b>Indicaciones para el titular del aparato</b>	
A. Campo de aplicación.....	6
A.1 Utilización adecuada.....	6
B. Indicaciones de peligro y advertencias.....	6
C. Personal autorizado.....	7
D. Reparaciones.....	7
E. Indicaciones para la eliminación de residuos.....	7
E.1 Eliminación de materiales de consumo.....	7
E.2 Eliminación del aparato.....	7
E.3 Indicación sobre eliminación de desechos para países de la Unión Europea.....	8
F. Datos técnicos.....	8
G. Exclusión de responsabilidad.....	8
H. Garantía.....	8

## Introducción

Nos alegra que haya optado por la compra del sistema móvil de aspiración de laboratorios *Vortex compact 3L*.

 **Antes de utilizar el aparato lea sin falta el manual del usuario y téngalo siempre a mano.**

 **Tenga en cuenta las indicaciones de peligrosidad y advertencia que se mencionan en el apartado „Indicaciones para el titular del aparato“.**

 **Instruya al personal en base a la información recogida en este manual acerca del campo de aplicación, los posibles peligros durante el servicio y el manejo del aparato.**

Mantenga esta información del usuario a disposición del operador.


Encontrará más información en el apartado „Indicaciones para el titular del aparato“


## Simbología

Tanto en este manual como en el aparato encontrará símbolos con el siguiente significado:


 **Peligro**  
**Peligro inminente de lesiones.**

 **Tensión eléctrica**  
**Peligro por tensión eléctrica.**

 **Atención**  
**La no observación de esta indicación puede provocar daños en el aparato.**

 **Indicación**  
**Corresponde a una indicación útil para el manejo y simplificadora para la manipulación.**

 **El aparato corresponde a la clase de polvo L según la norma IEC/EN 60335-2-69. Apto para polvo con valor MAK > 1 mg/m<sup>3</sup>.**

 **Los medios aspirados pueden contener sustancias nocivas para la salud. Tome medidas de protección adecuadas en caso de eliminación.**

 **Observar las indicaciones del manual del usuario.**

Otros símbolos se explican cuando son empleados.

# Manual del usuario

## 1. Desembalaje

- Extraer el aparato y los accesorios del embalaje.
- Abrir las pinzas de cierre y retirar la parte superior del aspirador (fig. 4).
- Extraer los demás accesorios del depósito de material aspirado.

## 2. Descripción del aparato

(véanse figuras 1, 2, 3)

- 1 Botón de accionamiento para la limpieza del filtro
- 2 Enchufe del aparato
- 3 Interruptor del aparato (Auto-0-1) y regulación de la potencia de aspiración
- 4 Conexión del tubo
- 5 Depósito de material aspirado
- 6 Pinzas de cierre
- 7 Filtro fino
- 8 Disco tensor
- 9 Pieza de conexión del filtro

## 3. Manejo

En función del campo de aplicación pueden utilizarse diferentes recipientes colectores de polvo:

- Polvos secos
  - Bolsa de polvo
  - Filtro de tela y bolsa de eliminación
- Polvos húmedos
  - Filtro de tela y bolsa de eliminación
- Agua
  - Filtro de tela


 **En caso de una instalación en armarios de laboratorio inferiores deberá proporcionarse suficiente aire de refrigeración.**

### 3.1 Colocación de una bolsa de polvo

- El conector de red todavía no debe encontrarse insertado en una caja de enchufe.
- Abrir las pinzas de cierre y retirar la parte superior del aspirador (fig. 4).
- Colocar la bolsa de polvo en el depósito de material aspirado y presionar firmemente la tubuladura de la bolsa de polvo en la pieza de conexión del filtro (fig. 5).
- Colocar la parte superior del aspirador y fijar las pinzas de cierre (fig. 6).  
Comprobar que las pinzas de cierre se encuentren firmemente colocadas.

### 3.2 Colocación del filtro de tela y de la bolsa de eliminación de residuos

En lugar de la bolsa de polvo se puede utilizar un filtro de tela en combinación con una bolsa de eliminación de residuos (ver accesorios).

 **Se recomienda utilizar la bolsa de eliminación de residuos en combinación con el filtro de tela, para permitir así una eliminación del material aspirado sin liberación de polvo.**

- Desconectar el aparato y extraer el conector de red de la caja de enchufe.
- Abrir las pinzas de cierre y retirar la parte superior del aspirador (fig. 4).
- Extraer la bolsa de polvo
- Colocar la bolsa de eliminación de residuos en el depósito de material aspirado y presionar firmemente la tubuladura de la bolsa de eliminación de residuos en la pieza de conexión del filtro (fig. 7).
- Colocar el borde de la bolsa de eliminación de residuos sobre el borde del depósito de material aspirado (fig. 8).
- Apretar la bolsa de eliminación completamente contra las paredes y el fondo del depósito de desechos.
- Colocar el filtro de tela en el depósito de material aspirado.  
Comprobar la posición correcta (fig. 9).
- Colocar el borde del filtro de tela sobre el borde del depósito de material aspirado (fig. 10).
- Colocar la parte superior del aspirador y fijar las pinzas de cierre (fig. 6).  
Comprobar que las pinzas de cierre se encuentren firmemente colocadas (fig. 11).

### 3.3 Conexión del generador de polvo

- Introducir el tubo de aspiración en la conexión del tubo (fig. 12).
- Conectar el tubo de aspiración al generador de polvo (p.ej. pulverizadores, recortadoras en seco, bocas de aspiración, etc.). Comprobar la firme colocación del tubo de aspiración, en caso necesario utilizar un adaptador de conexión de tubo (consultar accesorios).

### 3.4 Conexión eléctrica



**La tensión de servicio indicada en la placa de características debe coincidir con la tensión de la red eléctrica.**

- Asegúrese que el aspirador se encuentre apagado. Interruptor del aparato (3, fig. 2) en posición „0“
- Introduzca el conector del cable de conexión en una caja de enchufe con contacto de puesta a tierra debidamente instalada.

- Conectar del aparato a través de un interruptor diferencial.
- Elegir una disposición tal de las piezas conductoras de corriente (cajas de enchufe, conectores y acoplamientos) y el tendido de los cables alargadores de forma que se respete la clase de protección.
- Los conectores y acoplamientos de los cables de conexión a red deben ser herméticos al agua.

### 3.4.1 CABLE DE PROLONGACIÓN

Utilice únicamente los alargadores indicados por el fabricante o una variante de mayor calidad. Tenga en cuenta la sección mínima de conexión del cable:

longitud de cable	sección transversal	
	< 16 A	< 25 A
hasta 20 m	1,5 mm <sup>2</sup> (AWG 14)	2.5 mm <sup>2</sup> (AWG 12)
20 a 50 m	2.5 mm <sup>2</sup> (AWG 12)	4.0 mm <sup>2</sup> (AWG 10)

### 3.5 Servicio manual

- Conectar y desconectar el aspirador a través del interruptor del aparato (3, fig. 2).

Posición del interruptor	Función
0	OFF (desconexión)
I	ON (servicio manual)
auto	Servicio automático

### 3.6 Regulación de la potencia de aspiración

- Ajustar la potencia de aspiración girando el interruptor del aparato (3, fig. 2).

La regulación de la potencia de aspiración permite realizar una adaptación precisa de la potencia de aspiración a los diferentes trabajos de aspiración, tanto en el modo manual como automático.

### 3.7 Servicio automático

El aspirador se enciende y apaga con el generador eléctrico de polvo (aparato eléctrico) conectado. El polvo se recoge directamente en la fuente generadora de polvo.

Conforme a las prescripciones únicamente deben conectarse aparatos eléctricos generadores de polvo comprobados.

**!** Tenga en cuenta el consumo máximo de potencia del equipo eléctrico a conectar: consulte el apartado „Datos técnicos“.

**!** Antes de poner el interruptor en posición „auto“ asegúrese que el equipo eléctrico conectado se encuentre apagado.

- Apagar el aspirador.
- Apagar el aparato eléctrico.
- Unir el aparato eléctrico y el aspirador con el tubo de aspiración.
- Introducir el enchufe del aparato eléctrico en la caja de enchufe del aspirador (fig. 13).

- Conectar el modo de servicio automático con el interruptor del aparato (3, fig. 2), posición del interruptor „auto“.
- Conectar la herramienta eléctrica.
- El aspirador arranca en cuanto se enciende el aparato eléctrico conectado.

**i** En cuanto se apaga el aparato eléctrico el aspirador continúa funcionando durante algunos segundos, para garantizar la aspiración del polvo remanente en el tubo de aspiración.

### 3.8 Despolvoreo del filtro fino „Sistema Free-Filter“

Si la capacidad de aspiración disminuye:

- Colocar el interruptor en posición „I“ (máxima potencia de aspiración).
- Obturar con la superficie de la mano la apertura de la tobera o del tubo (fig. 14).
- Pulsar tres veces el botón de accionamiento para la limpieza del filtro (fig. 14).

Las láminas del filtro fino se limpian de polvo gracias al flujo de aire generado.

Durante este proceso también se desprende polvo del lado interior de la bolsa de polvo o del filtro de tela.

### 3.9 Técnicas de trabajo

La observación de unas pocas normas junto con su propia experiencia en áreas especiales permiten lograr una limpieza eficiente.

Aquí encontrará algunas indicaciones fundamentales.

#### 3.9.1 ASPIRACIÓN DE SUSTANCIAS SECAS

Para aspirar sustancias secas se recomienda utilizar siempre una bolsa de polvo o un filtro de tela en combinación con una bolsa de eliminación de residuos (consulte el apartado Accesorios).

El material aspirado puede ser desechado de esta forma más fácil e higiénicamente.

Cuando se aspira líquido el filtro fino se humedece. Un filtro fino húmedo se obtura más rápidamente cuando se aspiran sustancias secas. Por este motivo se debe lavar y secar previamente el filtro fino o sustituir por uno seco antes de realizar una aspiración de material seco.

#### 3.9.2 ASPIRACIÓN DE LÍQUIDOS

Antes de proceder a la aspiración de líquidos se debe retirar la bolsa de polvo / bolsa de eliminación de residuos.

Se recomienda utilizar un filtro fino aparte.

**!** En caso de producirse espuma interrumpir inmediatamente la aspiración y vaciar el depósito de material aspirado.

Una vez concluida la aspiración de líquidos separar la parte superior del aspirador para que el filtro fino pueda secarse.

## 4. Limpieza / Mantenimiento



**Antes de proceder a la limpieza o mantenimiento, desconectar el aparato y retirar el enchufe de la red.**

El aparato debe someterse como mínimo una vez al año a una revisión por parte del fabricante o de una persona especializada.

También debe comprobarse el sistema de filtración en busca de posibles daños, así como la estanqueidad del aparato.

### 4.1 Comprobación de las juntas

Cuando sustituya la bolsa de polvo, la bolsa de eliminación de residuos o el filtro fino compruebe siempre el estado del borde del depósito de material aspirado y la junta de la parte superior del aspirador.

***i* La potencia de aspiración disminuye si el borde del depósito de material aspirado o la junta se encuentran sucias o deterioradas.**

### 4.2 Sustitución de la bolsa de polvo

- Desconectar el aparato y retirar el conector de red de la caja de enchufe.
- Abrir las pinzas de cierre y retirar la parte superior del aspirador (fig. 4).
- Retirar con cuidado el manguito de la bolsa de polvo de la pieza de conexión del filtro.
- Cerrar el manguito de la bolsa de polvo con la corredera.
- Desechar la bolsa de polvo conforme a las disposiciones legales.
- Limpiar el depósito de material aspirado.
- Colocar la bolsa de polvo en el depósito de material aspirado y presionar firmemente la tubuladura de la bolsa de polvo en la pieza de conexión del filtro (fig. 5).
- Colocar la parte superior del aspirador y fijar las pinzas de cierre (fig. 6). Comprobar que las pinzas de cierre se encuentren firmemente colocadas.

### 4.3 Sustitución de la bolsa de eliminación de residuos

- Desconectar el aparato y retirar el conector de red de la caja de enchufe.
- Abrir las pinzas de cierre y retirar la parte superior del aspirador (fig. 4).
- Sacudir el filtro de tela y retirar con cuidado.
- Cerrar la bolsa de eliminación de residuos con cuerda.
- Retirar con cuidado el manguito de la bolsa de eliminación de residuos de la pieza de conexión del filtro.
- Cerrar el manguito de la bolsa de eliminación de residuos con la corredera.
- Desechar la bolsa de eliminación de residuos conforme a las disposiciones legales.
- Colocar la bolsa de eliminación de residuos en el depósito de material aspirado y presionar firmemente la tubuladura de la bolsa de eliminación de residuos en la pieza de conexión del filtro (fig. 7).

- Colocar el borde de la bolsa de eliminación de residuos sobre el borde del depósito de material aspirado (fig. 8).
- Colocar el filtro de tela en el depósito de material aspirado.  
Comprobar la posición correcta (fig. 9).
- Colocar el borde del filtro de tela sobre el borde del depósito de material aspirado (fig. 10).
- Colocar la parte superior del aspirador y fijar las pinzas de cierre (fig. 6).  
Comprobar que las pinzas de cierre se encuentren firmemente colocadas (fig. 11).

### 4.4 Sustitución del filtro fino



**¡No realice nunca trabajos de aspiración sin el filtro fino!**

- Desconectar el aparato y extraer el conector de red de la caja de enchufe.
- Abrir las pinzas de cierre y retirar la parte superior del aspirador (fig. 4).
- Girar el disco tensor en sentido contrario a las agujas del reloj y retirar (fig. 15).
- Retirar con cuidado el filtro fino (fig. 16).
- Limpiar la junta del filtro, comprobar su estado y en caso necesario sustituir.
- Colocar un nuevo filtro fino.
- Colocar el disco tensor y bloquear firmemente girando en sentido de las agujas del reloj (fig. 17).
- Desechar el filtro fino usado conforme a las disposiciones legales.
- Colocar la parte superior del aspirador y fijar las pinzas de cierre (fig. 6).  
Comprobar que las pinzas de cierre se encuentren firmemente colocadas.

### 4.5 Controle el flotador.

- Desconecte el aparato y desenchufe el conector de red.
- Abra las grapas de cierre y retire la parte superior de la aspiración (fig. 4).
- Gire el disco tensor en sentido contrario a las agujas del reloj y extráigalo (fig. 15).
- Compruebe la libertad de movimiento del flotador y si éste está limpio (fig. 18).

## 5. Piezas de repuesto

Encontrará las piezas sujetas a desgaste o de recambio en la lista de piezas de recambio en Internet en [www.renfert.com/p918](http://www.renfert.com/p918).

Las piezas excluidas de la prestación de garantía (piezas de consumo, piezas sujetas a desgaste) vienen especificadas en la lista de piezas de recambio. El número de serie y la fecha de fabricación están indicados en la placa identificadora del aparato.

## 6. Volumen de suministro

- 1 Renfert *Vortex compact 3L*
- 1 Tubo de aspiración completo, 3 m
- 1 Bolsa de polvo
- 1 Manual del usuario

## 7. Formas de suministro

N° 2924-5000 *Vortex compact 3L*, 230 V, 50 / 60 Hz

N° 2924-6000 *Vortex compact 3L*, 120 V, 60 Hz

## 8. Accesorios

N° 2924-5003	Set de bolsas de polvo (5 unidades)	N° 2925-0000	Boca de aspiración (sin cristal)
N° 2924-5005	Filtro de tela	N° 2925-1000	Cristal con soporte (para boca de aspiración)
N° 2924-5002	Set de bolsas de eliminación de residuos (5 unidades)	N° 2926-0000	Bifurcador de aspiración incl. 4 manguitos (sin tubo)
N° 2924-5004	Filtro fino 302000461	N° 2921-0003	Set de manguitos, 2 unidades
N° 2924-5006	Codo de 90°	N° 15-0823	Tubo de aspiración (mercancía por metros)
N° 900034305	Adaptador de conexión de tubo		
N° 900034240	tubo de aspiración		
N° 900034314	Adaptador con forma Y		
N° 900034420	H- + Hepa Filter <i>Vortex compact 3L</i>		

## 9. Localización de fallos

Fallo	Causa	Ayuda
<b>El motor no funciona.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disparo del fusible de la caja de enchufe de la conexión a red.</li> <li>La protección de sobrecarga ha actuado.</li> <li>Motor defectuoso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conectar el fusible de red.</li> <li>Apagar el aspirador, dejar enfriar durante aprox. 5 minutos. Si una vez enfriado no pudiese volver a encender el aspirador le rogamos se ponga en contacto con el servicio técnico de Renfert.</li> <li>En caso de una instalación en armarios de laboratorio inferiores deberá proporcionarse suficiente aire de refrigeración.</li> <li>Solicite al servicio técnico de Renfert la sustitución del motor.</li> </ul>
<b>El motor no funciona en modo automático.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aparato eléctrico defectuoso o conexión incorrecta.</li> <li>Consumo de potencia insuficiente de la herramienta eléctrica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprobar el funcionamiento de la herramienta eléctrica o insertar firmemente el conector.</li> <li>Tenga en cuenta el consumo mínimo de potencia <math>P &gt; 20 \text{ W}</math>.</li> </ul>
<b>Reducción de la potencia de aspiración.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Regulación de la potencia de aspiración ajustada a un bajo nivel de aspiración.</li> <li>Tubo de aspiración / tobera obstruidos.</li> <li>Depósito de material aspirado, bolsa de eliminación de residuos o bolsa de polvo llenos.</li> <li>Filtro fino sucio.</li> <li>Junta entre depósito de material aspirado y parte superior del aspirador defectuosa o no presente.</li> <li>Mecanismo de limpieza defectuoso</li> <li>El botón para el despolvoreo del filtro quedará presionado debido al cable enrollado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ajustar la potencia de aspiración conforme al apartado „Regulación de la potencia de aspiración“.</li> <li>Limpiar el tubo de aspiración / tobera.</li> <li>Consulte el apartado „Sustitución de la bolsa de eliminación de residuos, bolsa de polvo“.</li> <li>Consulte al apartado „Sustitución del filtro fino“.</li> <li>Renovar junta.</li> <li>Avisar al servicio técnico de Renfert.</li> <li>Enrollar el cable de tal manera que no se accione el botón para el despolvoreo del filtro.</li> </ul>
<b>Ausencia de potencia de aspiración al realizar una aspiración húmeda.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Depósito de material aspirado lleno.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desconectar el aparato. Vaciar el depósito de material aspirado.</li> </ul>

# Indicaciones para el titular del aparato

Las siguientes indicaciones le ayudarán a utilizar el aparato de forma segura en su laboratorio.



## ADVERTENCIA

Instruya al personal en base a la información recogida en este manual acerca del campo de aplicación, los posibles peligros durante el servicio y el manejo del aparato.

Mantenga esta información del usuario a disposición del operador.

## A. Campo de aplicación

### A.1 Utilización adecuada

El aparato ha sido concebido para la aspiración de polvo seco no combustible y líquidos.

El aparato es apto para uso profesional, p.ej. en laboratorios dentales.



*La aspiradora de seguridad descrita en estas instrucciones, bajo un uso conforme a lo prescrito, es apropiada para aspirar polvos secos y líquidos no inflamables. Conforme a lo prescrito es apropiada para aspirar y succionar polvos no inflamables y nocivos para la salud con valores - MAK mayores a 1 mg/m<sup>3</sup> correspondiente a la clase „L“ conforme a EN 60335-2-69.*



*Existen disposiciones legales que prescriben el uso de aspiraciones especiales, a fin de proteger la salud de los empleados en laboratorios protésicos.*

*Las disposiciones nacionales determinan el valor MAK (concentración máxima permitida de partículas en suspensión en el lugar de trabajo).*

*Infórmese sobre los valores límites vigentes en su país y sobre el tipo de polvos producidos en su laboratorio.*

No se admite un uso distinto al descrito. El fabricante no se responsabiliza por los daños resultantes derivados de un uso no adecuado.

El uso adecuado abarca también el mantenimiento de las condiciones de servicio, mantenimiento e inspección fijadas por el fabricante.

## B. Indicaciones de peligro y advertencias



Piezas conductoras de tensión en la parte superior del aspirador.

El contacto con las partes conductoras de tensión puede provocar lesiones graves o mortales.

No salpicar nunca la parte superior del aspirador con agua.



Descarga eléctrica por cable de conexión a red defectuoso.

El contacto de un cable de conexión a red defectuoso puede provocar lesiones graves o mortales.

No dañar el cable de conexión a red (p.ej. al pasar por encima, tirar violentamente, aprisionar).

Comprobar el cable de conexión a red en busca de desperfectos (p.ej. formación de grietas, envejecimiento).

En caso de cable de conexión a red defectuoso ordenar la sustitución del mismo al servicio técnico de Renfert o a un electricista profesional antes de utilizar el aparato.



El aparato no deberá ser puesto en servicio antes de haberlo provisto de un cable de red y de un sistema de conectores específicos del correspondiente país. Esta modificación podrá realizarse, en caso necesario, tan sólo por un perito electrotécnico.



La caja de enchufe del aparato únicamente debe ser utilizada para los fines descritos en las instrucciones de servicio. La conexión de otros aparatos puede provocar daños materiales.

Antes de conectar un aparato apague tanto el aspirador como el aparato a conectar.

Lea las instrucciones de servicio del aparato a conectar y tenga en cuenta las indicaciones de seguridad descritas.



**Daños por tensión de red inadecuada.**

El aparato puede resultar dañado si se conecta a una tensión de red inadecuada. Compruebe si la tensión indicada en la placa de características coincide con la tensión de red local.



**Aspiración de líquidos.**

En caso de producirse espuma o expulsión de líquido finalice inmediatamente los trabajos de aspiración y vacíe el depósito de material aspirado.



Limpie periódicamente el flotador incorporado para la limitación del nivel de agua y compruebe su correcto estado de funcionamiento.





### **Materiales peligrosos.**

La aspiración de materiales peligrosos puede provocar lesiones graves o mortales.

#### **ADVERTENCIA**

No aspire los siguientes materiales:

- Polvos nocivos para la salud con un valor MAK < 1 mg/m<sup>3</sup>.
- materiales calientes (cigarrillos encendidos, ceniza caliente, etc.),
- líquidos inflamables, explosivos y/o agresivos (p.ej. gasolina, disolventes, ácidos, lejías, etc.),
- polvo combustible y/o explosivo (p.ej. polvo de magnesio o aluminio, etc.).



Tener en cuenta las fichas de datos de seguridad de los materiales que se van a aspirar.



Las siguientes aplicaciones implican riesgos elevados y, por lo tanto, no están permitidas:

Durante la limpieza mediante aspiración de las cámaras de fresado y los sistemas de impresión SLM, si hay una concentración y pureza suficientemente altas (es decir, no se mezclan con otros polvos dentales como yeso, resina), una posible reacción exotérmica (p. ej., a través de la oxidación) puede provocar la autoignición o la explosión de polvo del polvo de fresado o de impresión. Debe seleccionarse un método de limpieza alternativo (p. ej., limpieza manual), especialmente con los siguientes medios de fresado o impresión:

- Madera
- Titanio / titanio-aluminio
- Metales ligeros y aleaciones de metales ligeros (por ejemplo, aluminio, magnesio)
- Polvo de cobalto-cromo (p. ej., para su uso en sistemas SLM)

Se forem processados metais leves, como liga de titânio em grandes quantidades (por exemplo, com lixa) e for gerado pó de lixamento muito fino, se a concentração e se a concentração e a pureza forem suficientemente altas, pode ocorrer autoignição devido a uma possível reação exotérmica.



Si el aire de escape es retornado a la estancia, debe prestarse atención a la existencia de una suficiente cantidad de intercambio de aire „L“.

Infórmese sobre las disposiciones nacionales.



#### **PRECAUCIÓN**

Solo para el uso en estancias cerradas. Guardar el aparato en estancias secas y protegerlo contra el uso no autorizado.



¡Antes de acometer ningún trabajo en el aparato, p. ej., limpieza, mantenimiento, sustitución de piezas, debe retirarse el enchufe de la red!



### **Piezas de repuesto y accesorios.**

La utilización de piezas de repuesto o accesorios no originales puede afectar a la seguridad del aparato.

Utilice únicamente piezas de repuesto y accesorios de la empresa Renfert GmbH.



Material aspirado peligroso para el medio ambiente.

El material aspirado puede representar un peligro para el medio ambiente.

Desechar el material aspirado conforme a las disposiciones legales.



Mantener vigilados a los niños para garantizar que no jueguen con el aparato.

## **C. Personal autorizado**

El aparato

- debe ser utilizado, limpiado y mantenido únicamente por personas instruidas en la manipulación y encargadas expresamente del manejo.
- debe ser utilizado únicamente bajo vigilancia.
- no debe ser utilizado por niños.
- El aparato no lo deben usar personas que, debido a una capacidad limitada física, sensorial o mental, no sean capaces de manejar el aparato con seguridad.

Las reparaciones no descritas en este manual deben ser realizadas por electricistas profesionales.

## **D. Reparaciones**

Las reparaciones únicamente deben ser realizadas por electricistas profesionales y empresas especializadas.

## **E. Indicaciones para la eliminación de residuos**

Inutilizar inmediatamente el aparato una vez agotada su capacidad operativa.

Retirar el conector de red y cortar el cable de conexión.

### **E.1 Eliminación de materiales de consumo**

Eliminar la bolsa de polvo, los sacos del filtro y de material aspirado y filtros finos conforme a las disposiciones legales.

### **E.2 Eliminación del aparato**

La eliminación del aparato debe ser realizada por una empresa especializada. Se debe informar a la empresa especializada acerca de posibles restos nocivos para la seguridad remanentes en el aparato.



### E.3 Indicación sobre eliminación de desechos para países de la Unión Europea

Para mantener y proteger el medio ambiente, evitar la contaminación del mismo, y para mejorar el reciclaje de materiales (Recycling), la Comisión Europea ha creado una directiva para la readmisión de aparatos eléctricos y electrónicos por parte de los fabricantes al objeto de realizar una eliminación ordenada de desechos o el reciclaje de los mismos.

Los aparatos que lleven este símbolo no deben ser desechados dentro de la Unión Europea con residuos ordinarios sin clasificar:



Por favor, infórmese con las autoridades locales sobre una eliminación controlada.

### F. Datos técnicos

Tensión nominal	230 V / 120 V
Ambito de voltaje (230 V)	220 – 240 V
Ambito de voltaje (120 V)	110 – 120 V
Frecuencia de red	50 / 60 Hz (230 V) 60 Hz (120 V)
Protección de red	16 A (230 V) / 12 A (120 V)
Consumo de potencia IEC	1200 W (230 V) / 840 W (120 V)
Tensión de conexión para la caja de enchufe del aparato	2400 W (230 V) / 600 W (120 V)
Tensión de conexión total	3600 W (230 V) / 1440 W (120 V)
Caudal de aire	222 m³/h (230 V) / 192 m³/h (120 V)
Presión negativa	250 hPa (230 V) / 230 hPa (120 V)
Nivel de intensidad acústica a 1 m de distancia, EN 60704-1	62 dB(A)
Incertidumbre de medición	2 dB(A)
Nivel de vibración ahv en el tubo de mano según IEC 60335-2-69	< 2,5 m/s²
Cable de conexión: Longitud	7.5 m
Clase de protección	I
Grado de protección	IP X4
Grado de desparasitaje	EN 55014-1
Volumen del depósito de material aspirado	30 l
Ancho	385 mm
Profundidad	480 mm
Altura	600 mm
Peso	10 kg

### G. Exclusión de responsabilidad

Renfert GmbH rechaza toda indemnización por daños y perjuicios y exigencias de garantía en los siguientes casos:

- si el producto es utilizado para un fin distinto al mencionado en el manual del usuario.
- si el producto es modificado - excepto las modificaciones descritas en el manual del usuario.
- si el producto no es un reparado por una empresa especializada o si no se utilizan piezas de repuesto originales de la empresa Renfert.
- si el producto continúa siendo utilizado pese a la presencia de defectos de seguridad o desperfectos reconocibles.
- si el producto es sometido a golpes mecánicos o se deja caer.

### H. Garantía



**Tenga en cuenta lo siguiente:**

**El motor captador del Vortex compact 3 L queda exceptuado de la garantía por causas del sistema. El motor está sometido a un desgaste, el cual depende estrechamente de la intensidad de conexión y el nivel/potencia de aspiración seleccionado. La vida operativa puede variar considerablemente en función de la utilización, la vida útil media es de aprox. 800 horas.**

En caso de utilización adecuada Renfert concede una **garantía de 3 años** para todas las piezas del *Vortex compact 3L*.

Requisito para la exigencia de la garantía es la presentación de la factura original de venta del comercio especializado.

Se excluyen de la garantía todas las piezas sometidas a un desgaste natural, como las piezas de desgaste (p.ej. bolsa de polvo, sacos de filtro, filtros finos, turbina de aspiración, etc. ...).

La garantía se anula en caso de utilización inadecuada, no observación de las normas de manejo, limpieza, mantenimiento y conexión, reparación propia o reparaciones no efectuadas por empresas especializadas, utilización de piezas de repuesto distintas del fabricante y en caso de influencias excepcionales o no admitidas en las normas de utilización.

Los servicios de garantía no implican una prolongación de la misma.

# Vortex compact 3L

Nº 2924-5000 / -6000

PORTUGUÊS

## Conteúdo

Introdução.....	1
Símbolos.....	1

## Manual de utilização


1. Desembalar.....	2
2. Descrição do aparelho.....	2
3. Operação.....	2
3.1 Colocar o saco coletor de pó.....	2
3.2 Inserir o filtro de tecido e o saco de descarte.....	2
3.3 Conectar um aparelho gerador de poeiras.....	2
3.4 Ligação elétrica.....	2
3.4.1 CABO DE EXTENSÃO.....	3
3.5 Operação manual.....	3
3.6 Regular a potência de aspiração.....	3
3.7 Modo automático.....	3
3.8 Limpar o fino fino.....	3
3.9 Técnicas de trabalho.....	3
3.9.1 ASPIRAR SUBSTÂNCIAS SECAS.....	3
3.9.2 ASPIRAR LÍQUIDOS.....	3
4. Limpeza / Manutenção.....	3
4.1 Verificar os vedantes.....	4
4.2 Substituir o saco coletor de pó.....	4
4.3 Substituir o saco de descarte.....	4
4.4 Substituir o filtro fino.....	4
4.5 Verificar o flutuador.....	4
5. Peças de reposição.....	4
6. Material fornecido.....	4
7. Versões de fornecimento.....	4
8. Acessórios.....	5
9. Localização de erros.....	5


## Informações para o proprietário


A. Área de aplicação.....	6
A.1 Utilização correta.....	6
B. Indicações de perigo e avisos.....	6
C. Pessoas autorizadas.....	7
D. Reparação.....	7
E. Indicações relativas à eliminação.....	7
E.1 Eliminação de materiais consumíveis.....	7
E.2 Eliminação do aparelho.....	7
E.3 Indicações relativas à eliminação para países da UE.....	7
F. Dados técnicos.....	8
G. Exoneração de responsabilidade.....	8
H. Garantia.....	8

## Introdução

Muito obrigado por ter decidido adquirir o aspirador móvel de laboratório Vortex compact 3L.

 **Antes de colocar o aparelho em funcionamento, leia obrigatoriamente todo o manual de utilização e guarde-o em local acessível.**

 **Respeite as indicações de perigo e os avisos da seção “Informações para o proprietário”.**

 **Com base nestas informações de usuário, informe os operadores sobre a área de aplicação, a operação do aparelho e os possíveis riscos durante seu funcionamento.**

Mantenha estas informações de usuário à disposição do operador.


Encontrará mais informações na seção “Informações para o proprietário”.


## Símbolos


Tanto neste manual como no aparelho encontrará símbolos com o seguinte significado:


 **Perigo**  
**Perigo imediato de ferimentos.**

 **Tensão elétrica**  
**Perigo devido a tensão elétrica.**

 **Atenção**  
**Em caso de não observância da indicação, existe perigo de que o aparelho se danifique.**

 **Indicação**  
**Indicação útil para a operação do aparelho, facilitando seu manejo.**

 **O aparelho corresponde à classe de poeiras L conforme a norma IEC/EN 60335-2-69. Adequado para poeiras com valor de concentração máxima de matéria em suspensão no ar no local de trabalho > 1 mg/m<sup>3</sup>.**

 **Os materiais aspirados podem conter substâncias prejudiciais à saúde. Adotar medidas de segurança adequadas para seu descarte.**

 **Respeitar o manual de utilização**

Outros símbolos serão explicados à medida que forem surgindo.

# Manual de utilização

## 1. Desembalar

- Retirar o aparelho e os acessórios da embalagem.
- Abrir os grampos de fecho e remover a parte superior do aspirador (figura 4).
- Retirar os acessórios do recipiente de sujidade.

## 2. Descrição do aparelho

(ver figuras 1, 2 e 3)

- 1 Botão de comando da limpeza do filtro
- 2 Tomada para aparelhos
- 3 Seletor (Auto-0-I) e regulagem da potência de aspiração
- 4 Conexão de mangueira
- 5 Recipiente de sujidade
- 6 Grampo de fecho
- 7 Filtro fino
- 8 Disco de fixação
- 9 Peça de encaixe do filtro

## 3. Operação

Dependendo da aplicação, podem ser utilizados diferentes recipientes coletores de poeiras:

- Poeiras secas
  - saco coletor de pó
  - filtro de tecido e saco de descarte
- Poeiras úmidas
  - filtro de tecido e saco de descarte
- Água
  - filtro de tecido



**Em caso de instalação no interior de um armário baixo de laboratório, é necessário garantir que o aparelho recebe ar fresco suficiente.**

### 3.1 Colocar o saco coletor de pó

- O plugue não deve estar ainda ligado a uma tomada elétrica.
- Abrir os grampos de fecho e remover a parte superior do aspirador (figura 4).
- Inserir o saco coletor de pó no recipiente de sujidade e pressionar com força o bocal do saco coletor de pó contra a peça de encaixe do filtro (figura 5).
- Aplicar a parte superior do aspirador e fechar os grampos de fecho (figura 6).  
Verificar se os grampos estão corretamente fechados.

### 3.2 Inserir o filtro de tecido e o saco de descarte

Em vez do saco coletor de pó, pode também ser utilizado um filtro de tecido em combinação com o saco de descarte (ver acessórios).



**Recomenda-se a utilização do saco de descarte em conjugação com o filtro de tecido, de modo a possibilitar um descarte do material aspirado sem dispersão de poeiras.**

- Desligar o aparelho e retirar o plugue da tomada.
- Abrir os grampos de fecho e remover a parte superior do aspirador (figura 4).
- Retirar o saco coletor de pó.
- Inserir o saco de descarte no recipiente de sujidade e pressionar com força o bocal do saco de descarte contra a peça de encaixe do filtro (figura 7).
- Dobrar a borda superior do saco de descarte sobre a borda do recipiente de sujidade (figura 8).
- Encostar completamente o saco de descarte contra a parede e o fundo do recipiente de sujidade. Inserir o filtro de tecido no recipiente de sujidade.
- Verificar se está bem posicionado (figura 9).
- Dobrar a borda superior do filtro de tecido sobre a borda do recipiente de sujidade (figura 10).
- Aplicar a parte superior do aspirador e fechar os grampos de fecho (figura 6).  
Verificar se os grampos estão corretamente fechados (figura 11).

### 3.3 Conectar um aparelho gerador de poeiras

- Inserir a mangueira de aspiração na conexão de mangueira (figura 12).
- Ligar a mangueira de aspiração ao aparelho gerador de poeiras (p. ex., jateador, recortador a seco, boca de aspiração, etc.). Verificar se a mangueira de aspiração está bem encaixada. Se necessário, utilizar o adaptador de ligação para mangueira (ver acessórios).

### 3.4 Ligação elétrica



**A tensão de funcionamento indicada na placa de características tem de corresponder à tensão da rede elétrica.**

- Certificar-se de que o aspirador está desligado. Seletor (3, figura 2) na posição "0".
- Inserir o plugue do cabo de ligação em uma tomada com contato de segurança instalada de acordo com os requisitos.
- Ligar o aparelho a um disjuntor diferencial residual.
- Selecionar a disposição dos componentes condutores de corrente (tomadas, plugues e conexões) e a colocação dos cabos de extensão de modo a manter a classe de proteção.
- Os plugues e as conexões dos cabos de ligação à rede elétrica têm de ser à prova de água.

### 3.4.1 CABO DE EXTENSÃO

Como cabo de extensão, utilizar somente o modelo indicado pelo fabricante ou de qualidade superior. Respeitar a seção mínima do cabo:

Comprimento do cabo	Seção do cabo	
	< 16 A	< 25 A
até 20 m	1,5 mm <sup>2</sup> (AWG 14)	2,5 mm <sup>2</sup> (AWG 12)
20 a 50 m	2,5 mm <sup>2</sup> (AWG 12)	4,0 mm <sup>2</sup> (AWG 10)

### 3.5 Operação manual

- Ligar e desligar o aspirador no seletor (3, figura 2).

Posição do seletor	Função
0	DESLIGADO
I	LIGADO (modo manual)
auto	Automatikbetrieb

### 3.6 Regular a potência de aspiração

- Ajustar a potência de aspiração girando o seletor (3, figura 2).

Tanto em modo manual como automático, a regulação da potência de aspiração possibilita que a potência de aspiração se ajuste de forma precisa a diferentes tarefas de aspiração.

### 3.7 Modo automático

O aspirador é ligado e desligado pelo aparelho elétrico gerador de poeiras a ele conectado.

Para uma utilização correta, só devem ser conectados aparelhos elétricos aprovados para funcionar com poeiras.

**!** Observar o consumo de potência máximo permitido do aparelho elétrico conectado: ver seção “Dados técnicos”.

**!** Antes de girar o seletor para a posição “Auto”, certificar-se de que o aparelho elétrico conectado se encontra desligado.

- Desligar o aspirador.
- Desligar o aparelho elétrico.
- Com a mangueira de aspiração, unir o aparelho elétrico ao aspirador.
- Inserir o plugue do aparelho elétrico na tomada para aparelhos do aspirador (figura 13).
- Colocar o aspirador em modo automático girando o seletor (3, figura 2) para a posição “Auto”.
- Ligar o aparelho elétrico.
- O aspirador começa a funcionar quando o aparelho elétrico conectado é ligado.

**i** Depois de o aparelho elétrico ser desligado, o aspirador ainda funciona durante mais alguns segundos para que a poeira que se encontra na mangueira seja aspirada para o recipiente de sujidade.

### 3.8 Limpar o fino fino

“sistema Free Filter” Quando a potência de aspiração começa a diminuir:

- Colocar o seletor na posição “I” (potência máxima).
- Com a palma da mão, fechar tubeira ou abertura da mangueira de aspiração (figura 14).
- Pressionar três vezes o botão de comando da limpeza do filtro (figura 14).

O fluxo de ar assim criado limpa as lamelas do filtro fino das poeiras aí depositadas.

Também se desprendem as poeiras que se encontram na superfície interior do saco coletor de pó ou filtro de tecido.

### 3.9 Técnicas de trabalho

É possível obter uma limpeza eficaz observando algumas orientações básicas, combinadas com a sua própria experiência em áreas especializadas.

Apresentamos aqui algumas recomendações essenciais.

#### 3.9.1 ASPIRAR SUBSTÂNCIAS SECAS

Para aspirar substância secas deve ser sempre utilizado um saco coletor de pó ou um filtro de tecido combinado com um saco de descarte (ver acessórios).

O material aspirado pode ser assim descartado de forma simples e higiênica.

Depois de aspirar líquidos, o filtro fino fica úmido. Um filtro fino úmido fica rapidamente obstruído ao aspirar substâncias secas. Por este motivo, antes de uma aspiração a seco é aconselhável lavar e secar o filtro fino ou trocá-lo por um seco.

#### 3.9.2 ASPIRAR LÍQUIDOS

Antes de aspirar líquidos é essencial remover o saco coletor de pó/saco de descarte.

Recomendamos a utilização de um filtro fino separado.

**!** Caso se comece a formar espuma, terminar imediatamente e esvaziar o recipiente de sujidade.

Depois de aspirar líquidos, remover a parte superior do aspirador e mantê-lo aberto para que o filtro fino possa secar.

## 4. Limpeza / Manutenção

**!** Antes da limpeza ou manutenção, desligar o aparelho e retirar o fio elétrico da tomada.

Pelo menos uma vez por ano, o aparelho deve ser inspecionado pelo fabricante ou por uma pessoa com formação adequada.

É necessário verificar se existem danos no sistema de filtragem e se o aparelho apresenta fugas.

## 4.1 Verificar os vedantes

Ao substituir o saco coletor de pó, o saco de descarte ou o filtro fino, verificar sempre o estado da borda do recipiente de sujidade e o vedante da parte superior do aspirador.

**i** **A potência de aspiração diminui se a borda do recipiente de sujidade ou o vedante estiverem sujos ou danificados.**

## 4.2 Substituir o saco coletor de pó

- Desligar o aparelho e retirar o plugue da tomada.
- Abrir os grampos de fecho e remover a parte superior do aspirador (figura 4).
- Retirar cuidadosamente o bocal do saco coletor de pó da peça de encaixe do filtro.
- Fechar o bocal do saco coletor de pó com a válvula.
- Eliminar o saco coletor de pó de acordo com as disposições legais.
- Limpar o recipiente de sujidade.
- Inserir o saco coletor de pó no recipiente de sujidade e pressionar com força o bocal do saco coletor de pó contra a peça de encaixe do filtro (figura 5).
- Aplicar a parte superior do aspirador e fechar os grampos de fecho (figura 6).  
Verificar se os grampos estão corretamente fechados.

## 4.3 Substituir o saco de descarte

- Desligar o aparelho e retirar o plugue da tomada.
- Abrir os grampos de fecho e remover a parte superior do aspirador (figura 4).
- Sacudir o filtro de tecido e retirá-lo cuidadosamente.
- Fechar o saco de descarte com o barbante.
- Retirar cuidadosamente o bocal do saco de descarte da peça de encaixe do filtro.
- Fechar o bocal do saco de descarte com a válvula.
- Eliminar o saco de descarte de acordo com as disposições legais.
- Inserir o saco de descarte no recipiente de sujidade e pressionar com força o bocal do saco de descarte contra a peça de encaixe do filtro (figura 7).
- Dobrar a borda superior do saco de descarte sobre a borda do recipiente de sujidade (figura 8).
- Inserir o filtro de tecido no recipiente de sujidade. Verificar se está bem posicionado (figura 9).
- Dobrar a borda superior do filtro de tecido sobre a borda do recipiente de sujidade (figura 10).
- Aplicar a parte superior do aspirador e fechar os grampos de fecho (figura 6).  
Verificar se os grampos estão corretamente fechados (figura 11).

## 4.4 Substituir o filtro fino

**!** **Nunca aspirar sem o filtro fino!**

- Desligar o aparelho e retirar o plugue da tomada.
- Abrir os grampos de fecho e remover a parte superior do aspirador (figura 4).
- Rodar o disco de fixação no sentido anti-horário e retirar (figura 15).
- Remover o filtro fino cuidadosamente (figura 16).
- Limpar o vedante do filtro, verificar se apresenta danos e, se necessário, substituí-lo.
- Introduzir o novo filtro.
- Aplicar o disco de fixação e trancar firmemente rodando no sentido horário (figura 17).
- Eliminar o filtro fino usado de acordo com as disposições legais.
- Aplicar a parte superior do aspirador e fechar os grampos de fecho (figura 6).  
Verificar se os grampos estão corretamente fechados.

## 4.5 Verificar o flutuador

- Desligar o aparelho e retirar o plugue da tomada.
- Abrir os grampos de fecho e remover a parte superior do aspirador (figura 4).
- Rodar o disco de fixação no sentido anti-horário e retirar (figura 15).
- Verificar se o flutuador está limpo e se pode mover livremente (figura 18).

## 5. Peças de reposição

As peças de desgaste ou de reposição podem ser consultadas na lista de peças de reposição na Internet, em [www.renfert.com/p918](http://www.renfert.com/p918).

As peças não incluídas na garantia (peças de desgaste ou de consumo) estão identificadas na lista de peças de reposição.

O número de série, a data de fabricação e a versão do aparelho encontram-se na placa de características.

## 6. Material fornecido

- 1 Renfert Vortex compact 3L
- 1 Mangueira de aspiração completa, 3 m
- 1 Saco coletor de pó
- 1 Manual de utilização

## 7. Versões de fornecimento

- Nº 2924-5000 Vortex compact 3L, 230 V, 50 / 60 Hz
- Nº 2924-6000 Vortex compact 3L, 120 V, 60 Hz

## 8. Acessórios

Nº 2924-5003	Conjunto de sacos coletores de pó (5 unid.)
Nº 2924-5005	Filtro de tecido
Nº 2924-5002	Saco de descarte (5 unid.)
Nº 2924-5004	Filtro fino 302000461
Nº 2924-5006	Ângulo de 90°
Nº 900034305	Adaptador de ligação para mangueira
Nº 900034240	Mangueira de aspiração
Nº 900034314	Adaptador em Y
Nº 900034420	Filtro H + Hepa Vortex compact 3L

Nº 2925-0000	Boca de aspiração (sem placa de vidro)
Nº 2925-1000	Placa de vidro com suporte (para boca de aspiração)
Nº 2926-0000	Bifurcador de aspiração, incl. 4 mangas (sem mangueira)
Nº 2921-0003	Conjunto de mangas, 2 unidades
Nº 15-0823	Mangueira de aspiração (a metro)

## 9. Localização de erros

Erro	Causa	Solução
<b>Solução</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>O fusível da tomada de ligação à rede elétrica disparou.</li> <li>A proteção contra sobrecarga reagiu.</li> <li>Defeito no motor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ligar o fusível de rede.</li> <li>Desligar o aspirador e deixá-lo arrefecer durante cerca de 5 minutos. Se depois disso não for possível ligar novamente o aspirador, contactar o serviço de assistência da Renfert.</li> <li>Em caso de instalação no interior de um armário baixo de laboratório, é necessário garantir que o aparelho recebe ar fresco suficiente.</li> <li>Solicitar a substituição do motor ao serviço de assistência da Renfert.</li> </ul>
<b>O motor não funciona em modo automático.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>O aparelho elétrico tem um defeito ou não está bem conectado.</li> <li>Aparelho elétrico com consumo de potência muito baixo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar o funcionamento da ferramenta elétrica ou encaixar bem o plugue.</li> <li>Respeitar o consumo de potência mínimo de P &gt; 20 W.</li> </ul>
<b>Potência de aspiração reduzida.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Regulagem da potência de aspiração ajustada para uma potência muito baixa.</li> <li>Tubeira/mangueira de aspiração entupida.</li> <li>Saco de descarte ou coletor de pó cheio.</li> <li>Filtro fino sujo.</li> <li>Vedante entre o recipiente de sujidade e a parte superior do aspirador com defeito ou em falta.</li> <li>Defeito no mecanismo de limpeza.</li> <li>O botão de comando da limpeza do filtro é pressionado pelo cabo enrolado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ajustar a potência de aspiração de acordo com a seção “Regular a potência de aspiração”.</li> <li>Limpar a tubeira/mangueira de aspiração.</li> <li>Ver seção “Substituir o saco coletor de pó/de descarte”.</li> <li>Ver seção “Substituir o filtro fino”.</li> <li>Substituir o vedante.</li> <li>Informar o serviço de assistência da Renfert.</li> <li>Enrolar o cabo de forma a não pressionar o botão de comando.</li> </ul>
<b>Nenhuma potência de aspiração ao efetuar aspiração a úmido.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recipiente de sujidade cheio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desligar o aparelho. Esvaziar o recipiente de sujidade.</li> </ul>

# Informações para o proprietário

As seguintes informações deverão ajudá-lo, enquanto proprietário, a utilizar o aparelho em seu laboratório.



## ATENÇÃO

Com base nestas informações de usuário, informe os operadores sobre a área de aplicação, a operação do aparelho e os possíveis riscos durante seu funcionamento.

Mantenha estas informações de usuário à disposição do operador.

## A. Área de aplicação

### A.1 Utilização correta

O aparelho é adequado para aspirar poeiras secas não inflamáveis e líquidos.

O aparelho destina-se a utilização profissional, p. ex., em laboratórios dentários.



*O Vortex compact 3L é um aspirador de segurança da classe de poeiras "L", sendo portanto adequado, quando utilizado corretamente, para a aspiração de poeiras prejudiciais à saúde, secas e não inflamáveis com valores de concentração máxima de matéria em suspensão no ar >1 mg/m<sup>3</sup>.*



*Para não colocar em perigo a saúde dos funcionários de laboratórios dentários, a legislação prevê a utilização de aspiradores especiais.*

*Os regulamentos nacionais estipulam o valor limite para a concentração máxima de matéria em suspensão no ar no local de trabalho.*

Informe-se acerca dos valores limite em vigor no seu país e do tipo de poeiras que ocorrem no laboratório. Qualquer utilização que não a prescrita é considerada como indevida. O fabricante não se responsabiliza por danos daí resultantes.

A utilização correta inclui igualmente o respeito das condições de operação, manutenção e conservação prescritas pelo fabricante.

## B. Indicações de perigo e avisos



Peças condutoras de tensão na parte superior do aspirador.

O contacto com peças condutoras de tensão provoca lesões graves ou fatais.

Nunca esguichar água na parte superior do aspirador.



Choque elétrico devido a defeito no cabo de conexão à rede elétrica.

Tocar num cabo elétrico com defeito pode provocar lesões graves ou fatais.

Não danificar o cabo elétrico (p. ex., pisando, puxando ou esmagando).

Verificar regularmente o cabo elétrico quanto a danos (p. ex., aparecimento de fissuras ou envelhecimento).

Caso o cabo conexão à rede elétrica apresente defeito, recorrer ao serviço de assistência da Renfert ou a um electricista especializado para substituir o cabo antes de se utilizar o aparelho novamente.



O aparelho só pode ser colocado em funcionamento por meio de um cabo elétrico com sistema de plugue específico do país. A conversão eventualmente necessária só pode ser efetuada por um técnico eletrotécnico.



A tomada do aparelho está preparada apenas para os fins previstos no manual de operação. A conexão de outros aparelhos pode originar danos materiais.

Antes da conexão de um aparelho, desligar o aspirador e o aparelho a ser conectado. Ler o manual de operação do aparelho a ser conectado e respeitar os respectivos avisos de segurança.



Danos devido a tensão de rede inadequada. O aparelho pode ficar danificado se for conectado a uma tensão de rede inadequada. Verificar se a tensão indicada na placa de características corresponde à tensão de rede local.



Aspiração de líquidos.

Em caso de formação de espuma ou fuga de líquidos, parar o trabalho imediatamente e esvaziar o recipiente de sujidade.



Limpar regularmente o flutuador incorporado e verificar se está danificado.



Materiais perigosos.

Aspirar materiais perigosos pode provocar lesões graves ou fatais.

### ATENÇÃO

Não devem ser aspirados os seguintes materiais:

- poeiras prejudiciais à saúde com valor de concentração máxima de matéria em suspensão no ar < 1 mg/m<sup>3</sup>,
- materiais quentes (cigarros acesos, cinzas quentes, etc.),
- líquidos inflamáveis, explosivos ou agressivos (p. ex., gasolina, solventes, ácidos, soluções alcalinas, etc.),
- poeiras inflamáveis ou explosivas (p. ex., pó de magnésio ou de alumínio, etc.).



Observar a ficha de dados de segurança dos materiais a serem aspirados.





As seguintes aplicações envolvem elevados perigos e, portanto, não são permitidas:

Na limpeza por aspiração de câmaras de fresagem e sistemas de impressão SLM, dada uma concentração e pureza suficientemente alta (ou seja, não misturada com outras poeiras odontológicas, como gesso, resina), uma possível reação exotérmica (por exemplo, por oxidação) pode levar à autoignição ou explosão da poeira do pó de fresagem ou o pó de impressão.

Um método de limpeza alternativo deve ser selecionado (por exemplo, limpeza manual), especialmente para os seguintes meios de fresagem ou impressão:

- Madeira
- Titânio / titânio-alumínio
- Metais leves e ligas de metais leves (por exemplo, alumínio, magnésio)
- Pó de cromo-cobalto (por exemplo, para uso em sistemas SLM)

Se forem processados metais leves, como liga de titânio em grandes quantidades (por exemplo, com lixa) e for gerado pó de lixamento muito fino, se a concentração e se a concentração e a pureza forem suficientemente altas, pode ocorrer autoignição devido a uma possível reação exotérmica.



Se o ar evacuado for novamente conduzido para a sala, é necessário garantir uma suficiente taxa de renovação do ar "L". É necessário estar informado dos regulamentos nacionais.



#### **CUIDADO**

Utilizar somente em espaços interiores. O aparelho deve ser guardado em espaços secos e protegido contra utilização não autorizada.



Retirar o plugue da tomada antes de qualquer trabalho no aparelho, p. ex., limpeza, manutenção ou substituição de peças.



Peças de reposição e acessórios. A utilização de peças de reposição e acessórios não originais pode prejudicar a segurança do aparelho. Apenas utilizar peças de reposição e acessórios da Renfert GmbH.



**Materiais aspirados perigosos para o ambiente.**

Os materiais aspirados podem representar um perigo para o ambiente.

Eliminar os materiais aspirados de acordo com as disposições legais.



As crianças devem ser vigiadas de modo a garantir que não brincam com o aparelho.

## **C. Pessoas autorizadas**

O aparelho

- só pode ser utilizado, limpo e mantido por pessoas instruídas no seu manuseio e expressamente autorizadas para o efeito,
- só pode ser operado sob supervisão,
- não pode ser utilizado por crianças,
- não pode ser utilizado por pessoas que, devido a capacidades físicas, sensoriais ou psíquicas limitadas, não estejam aptas para operar o aparelho de forma segura.

As reparações que não estejam descritas nestas informações de usuário só podem ser efetuadas por um electricista especializado.

## **D. Reparação**

As reparações só podem ser efetuadas por electricistas especializados e pelo comércio especializado.

## **E. Indicações relativas à eliminação**

O aparelho que seja colocado fora de serviço deve ser imediatamente tornado inoperacional.

Retirar o plugue da tomada e cortar o cabo elétrico.

### **E.1 Eliminação de materiais consumíveis**

Eliminar os sacos coletores de pó, sacos de descarte e filtros fino de acordo com as disposições legais.

### **E.2 Eliminação do aparelho**

A eliminação do aparelho tem que ser realizada por meio de uma firma especializada. A firma especializada deve ser informada da presença no aparelho de resíduos perigosos para a saúde.

### **E.3 Indicações relativas à eliminação para países da UE**

Para preservar e proteger o meio ambiente, evitar poluição ambiental e melhorar o reaproveitamento de matérias-primas (reciclagem), a Comissão Europeia promulgou uma diretiva, segundo a qual os aparelhos elétricos e eletrônicos são devolvidos aos fabricantes para que sejam eliminados segundo as regras ou reciclados.

Assim, os aparelhos que estejam identificados com este símbolo não podem, dentro da União Europeia, ser eliminados juntamente com lixo doméstico não selecionado:



Informe-se junto das autoridades locais relativamente à eliminação apropriada.

## F. Dados técnicos

Tensão nominal	230 V / 120 V
Intervalo de tensão (230 V)	220 – 240 V
Intervalo de tensão (120 V)	110 – 120 V
Frequência de rede	50 / 60 Hz (230 V) 60 Hz (120 V)
Proteção de rede	16 A (230 V) / 12 A (120 V)
Consumo de potência IEC	1200 W (230 V) / 840 W (120 V)
Valor de ligação da tomada para aparelhos	2400 W (230 V) / 600 W (120 V)
Valor total de ligação	3600 W (230 V) / 1440 W (120 V)
Fluxo volumétrico de ar	222 m³/h (230 V) / 192 m³/h (120 V)
Vácuo de aspiração	250 hPa (230 V) / 230 hPa (120 V)
Nível de pressão acústica	
a 1 m de distância, EN 60704-1	62 dB(A)
Imprecisão da medição	2 dB(A)
Valor de vibração ahv no tubo conforme a IEC 60335-2-69	< 2,5 m/s²
Cabo de ligação: Comprimento	7,5 m
Classe de proteção	I
Tipo de proteção	IP X4
Supressão de interferências radioelétricas	EN 55014-1
Capacidade do recipiente de sujidade	30 l
Largura	385 mm
Profundidade	480 mm
Altura	600 mm
Peso	10 kg

## G. Exoneração de responsabilidade

A Renfert GmbH rejeita qualquer responsabilidade de garantia ou indenização se:

- o produto for utilizado para outros fins que não aqueles mencionados no manual de utilização.
- o produto for de alguma forma modificado, excetuando as modificações descritas no manual de utilização.
- se o produto não for reparado no comércio especializado ou utilizar peças sobressalentes que não as originais da Renfert.
- o produto continuar a ser utilizado apesar de apresentar falhas de segurança ou danos perceptíveis.
- o produto sofrer impactos mecânicos ou quedas.

## H. Garantia



**Tenha em atenção que:**

**O motor coletor do Vortex compact 3L está excluído da garantia por motivos de sistema. Ele está sujeito a desgaste que depende, acima de tudo, da frequência com que é ligado e do nível/da potência de aspiração selecionado/a. Por conseguinte, a sua vida útil pode variar acentuadamente em função do esforço a que é submetido, sendo em média de aprox. 800 horas.**

Com utilização apropriada, a Renfert oferece para todas as peças do Vortex compact 3L uma **garantia de 3 anos.**

A apresentação da fatura de compra original no comércio especializado é um pré-requisito para o acionamento da garantia.

Peças sujeitas a um desgaste natural, assim como peças de consumo (p. ex., saco coletor de pó, filtro fino, turbina de aspiração, etc.), não se encontram cobertas pela garantia.

A garantia é anulada se houver utilização indevida, se não forem respeitadas as prescrições de operação, limpeza, manutenção e ligação, se forem executadas reparações pelo próprio ou por outros que não o comércio especializado, se forem utilizadas peças sobressalentes de outros fabricantes e se existirem influências excepcionais ou não permitidas pelas prescrições de utilização.

As prestações de serviços de garantia não resultam no prolongamento da garantia.

# Vortex compact 3L

No. 2924-5000 / -6000

TÜRKÇE

## İçerik

Giriş	1
Semboller	1

## Kullanım kılavuzu

1. Ambalajın açılması	2
2. Cihazın açıklanması	2
3. Kullanım	2
3.1 Toz torbasının takılması	2
3.2 Bez filtre ve imha torbasının yerleştirilmesi	2
3.3 Toz üreten cihazın bağlanması	2
3.4 Elektrik bağlantısı	2
3.4.1 UZATMA KABLOSU	3
3.5 Manüel işletim	3
3.6 Emiş gücü düzenleme elemanı	3
3.7 Otomatik işletim	3
3.8 İnce filtrenin temizlenmesi „Free-Filtre sistemi“	3
3.9 Çalışma teknikleri	3
3.9.1 KURU MADDELERİN EMİLMESİ	3
3.9.2 SIVILARIN EMİLMESİ	3
4. Temizlik / Bakım	3
4.1 Contaların kontrol edilmesi	3
4.2 Toz torbasının değiştirilmesi	4
4.3 İmha torbasının değiştirilmesi	4
4.4 İnce filtrenin değiştirilmesi	4
4.5 Şamandıranın test edilmesi	4
5. Yedek parçalar	4
6. Teslimat içeriği	4
7. Teslimat biçimleri	4
8. Aksesuar	4
9. Arıza arama	5

## İşletmeci İçin Talimatlar

A. Uygulama alanı	6
A.1 Amaca uygun kullanım	6
B. Tehlikeler ve uyarı talimatları	6
C. Uygun görülen kişiler	7
D. Onarım	7
E. İmha işlemine yönelik uyarılar	7
E.1 Sarf malzemelerinin imhası	7
E.2 Cihazın imhası	7
E.3 AB ülkeleri için imha uyarısı	7
F. Teknik veriler	8
G. Sorumluluğun reddi	8
H. Garanti	8

## Giriş

Laboratuvar vakumlama sistemi Vortex compact 3L ,yi satın almaya karar vermiş olmanız bizi sevindirmiştir.



**Cihazı işleme almadan önce kesinlikle kullanım talimatını baştan sona okuyunuz ve bu talimatı erişime hazır halde saklayınız.**



**„İşletmeci için Uyarılar“ bölümündeki tehlike uyarılarını ve ikazlarını dikkate alınız.**



**Bu kullanıcı bilgilendirme belgesi yardımıyla kullanıcıları, cihazın kullanım alanı, işletimi esnasında meydana gelecek olası tehlikeler ve cihazın kullanımı hakkında eğitiniz.**

Bu kullanıcı bilgilendirme belgesini kullanıcının faydalanması için bulundurunuz.

Diğer bilgileri bu talimatın „İşletmeci için Uyarılar“ başlıklı bölümünde bulabilirsiniz.

## Semboller

Bu talimatta veya cihaz üzerinde aşağıda anlamı açıklanan semboller bulunmaktadır:



**Tehlike**

**Doğrudan yaralanma tehlikesi mevcuttur.**



**Elektriksel gerilim**

**Elektriksel gerilim nedeniyle tehlike oluşmaktadır.**



**Dikkat**

**Bu talimat dikkate alınmadığında cihazın zarar görme tehlikesi vardır.**



**Talimat**

**Kullanım için faydalı, kullanımı kolaylaştıran bir talimat vermektedir.**



**Cihaz IEC/EN 60335-2-69 normu gereği Toz Sınıfı M'ye uygundur. MAK-değeri > 1 mg/m<sup>3</sup> tozlar için kullanıma uygundur.**



**Emilecek malzeme sağlığa zararlı maddeler içerebilir.**

**İmha esnasında makul koruyucu önlemleri alınız.**



**Kullanım kılavuzunu dikkate alınız.**

Diğer semboller kullanım esnasında açıklanmıştır.

# Kullanım kılavuzu

## 1. Ambalajın açılması

- Cihazı ve aksesuarları ambalajından çıkarınız.
- Kilitleme mandallarını açınız ve vakum cihazının üst bölümünü çıkartınız (Resim 4).
- Diğer aksesuar parçalarını kirli materyal tankının içinden çıkarınız.

## 2. Cihazın açıklanması


(Bakınız Resim 1, 2, 3)

- 1 Filtrenin temizliği için çalıştırma düğmesi
- 2 Cihaz prizi
- 3 Cihaz sivici (Otomatik-0-I) ve emiş gücü düzenleme elemanı
- 4 Hortum bağlantısı
- 5 Kirli materyal tankı
- 6 Kilitleme mandalları
- 7 İnce filtre
- 8 Sıkma diski
- 9 Filtre bağlantı parçası

## 3. Kullanım

Kullanıma bağlı olarak farklı toz toplama tankları kullanılabilir.

- Kuru tozlar
  - Toz torbası
  - Bez filtre ve imha torbası
- Islak tozlar
  - Bez filtre ve imha torbası
- Su
  - Bez filtre

 **Laboratuvar tezgah altı dolapları içinde işletim sırasında yeterli soğutma havasının olmasına dikkat ediniz.**

### 3.1 Toz torbasının takılması

- Fiş henüz prize takılamaz.
- Kilitleme mandallarını açınız ve vakum cihazının üst bölümünü çıkartınız (Resim 4).
- Toz torbasını kirli materyal tankı içine yerleştiriniz ve toz torbası muflasını kuvvetli bir biçimde filtre bağlantı parçası üzerine bastırınız (Resim 5).
- Vakumlama cihazının üst parçasını oturtunuz ve kilit mandallarını kapatınız (Resim 6). Kilit mandallarının doğru bir biçimde oturmasına dikkat ediniz.

### 3.2 Bez filtre ve imha torbasının yerleştirilmesi

Toz torbası yerine bir imha torbasıyla (bakınız Akse-suar) kombine olarak bir bez filtre kullanılabilir.


***i* Emilecek materyalin mümkün olduğunca toz oluşturmadan imhasını mümkün kılmak için, bez filtre ile bağlantılı olarak imha torbasının kullanılması tavsiye edilir.**

- Cihazı kapatınız fişi prizden çekip çıkarınız.
- Kilitleme mandallarını açınız ve vakum cihazının üst bölümünü çıkartınız (Resim 4).
- Toz torbasını çıkarınız.
- İmha torbasını kirli materyal tankı içine yerleştiriniz ve imha torbası muflasını kuvvetli bir biçimde filtre bağlantı parçası üzerine bastırınız (Resim 7).
- İmha torbasının üst kenarını kirli materyal tankının kenarı üzerine geçiriniz ( Resim 8).
- İmha torbasını komple kirli materyal tankının duvarına ve zeminine doğru bastırınız.
- Bez filtreyi kirli materyal tankının içine yerleştiriniz. Doğru konumda olmasına dikkat ediniz (Resim 9).
- Bez filtrenin üst kenarını kirli materyal tankının kenarı üzerine geçiriniz (Resim 10).
- Vakumlama cihazının üst parçasını oturtunuz ve kilit mandallarını kapatınız (Resim 6).
- Kilit mandallarının doğru bir biçimde oturmasına dikkat ediniz (Resim 11).

### 3.3 Toz üreten cihazın bağlanması

- Vakum hortumunu hortum bağlantı parçasının içine sokunuz (Resim 12).
- Vakum hortumunu toz üreten cihaza bağlayınız (örneğin kumlama cihazı, kuru trimleyici, emiş çenesi vs.). Vakum hortumunun yerine doğru bir şekilde oturmasına dikkat ediniz; gerekmesi durumunda hortum ağzı adaptörü (bakınız aksesuar) kullanınız.

### 3.4 Elektrik bağlantısı

** Tip plaka etiketi üzerinde belirtilen işletim gerilimi, enerji iletim şebekesindeki gerilim ile aynı olmalıdır.**

- Vakumlama cihazının kapatılmış olmasına dikkat ediniz. Cihaz sivici (3, Resim 2) „0“ konumundadır.
- Bağlantı hattının fişini kurallara uygun olarak tesisatı yapılmış topraklı prize sokunuz.
- Cihazı bir arıza durumu devre kesicisi üzerinden bağlayınız.
- Elektrik ileten parçaların düzenlenmesini ( prizler, fişler ve kuplajlar) ve uzatma hattının döşenmesini koruma sınıfı muhafaza edilecek biçimde seçiniz.
- Şebeke bağlantı hatlarının fişleri ve kuplajları su geçirimsiz olmak zorundadır.

### 3.4.1 UZATMA KABLOSU

Uzatma kablosu olarak yalnızca üretici tarafından bilgisi verilen veya kalitesi yüksek bir model kullanınız. Minimum kablo kesiti ölçüsüne dikkat ediniz:

Kablo uzunluğu Kablo kesiti

Kablo uzunluğu	Kablo kesiti	
	< 16 A	< 25 A
20 m'e kadar.	1,5 mm <sup>2</sup> (AWG 14)	2,5 mm <sup>2</sup> (AWG 12)
20 ila 50 m	2,5 mm <sup>2</sup> (AWG 12)	4,0 mm <sup>2</sup> (AWG 10)

### 3.5 Manüel işletim

- Vakumlama cihazının cihaz sivici üzerinden (3, Resim 2) Açılması ve Kapatılması

Siviç pozisyonu	Görevi
0	KAPALI
I	AÇIK (Manüel işletim)
auto	Otomatik işletim

### 3.6 Emiş gücü düzenleme elemanı

- Cihaz sivicini ( 3, Resim 2) döndürerek emiş gücünü ayarlayınız.

Emiş gücü düzenleme elemanı hem manüel işletimde hem de otomatik işletimde emiş gücünün farklı emiş talimatlarına hassas bir biçimde uyarlanmasını mümkün kılmaktadır.

### 3.7 Otomatik işletim

Vakumlama cihazı, bağlanmış elektrikli toz üreticisi (elektrikli cihaz) ile açılır ve kapanır.

Amaca uygun olarak yalnızca vakum tekniği bakımından test edilmiş elektrikli cihazlar bağlanabilir.

- !** Bağlanacak elektrikli cihazın izin verilen maksimum güç çekişini dikkate alınız: bakınız Bölüm „Teknik veriler“.
- !** Siviç komutu „Otomatik“ e döndürmeden önce bağlanmış elektrikli cihazın kapatılmış olmasına dikkat ediniz.

- Vakumlama cihazını kapatınız.
- Elektrikli cihazı kapayınız.
- Elektrikli cihaz ve vakumlama cihazını emiş hortumuyla birbirine bağlayınız.
- Elektrikli cihazın fişini vakumlama cihazının cihaz prizine sokunuz (Resim 13).
- Vakumlama cihazını cihaz sivici (3, Resim 2) yardımıyla otomatik işleme geçirin; Siviç konumu „Otomatik“.
- Elektrikli aleti devreye sokunuz.
- Vakumlama cihazı bağlı elektrikli cihazın devreye sokulmasıyla çalışmaya başlar.

**i** Elektrikli cihazın kapatılmasından sonra vakumlama cihazı bir kaç saniye daha ardıl olarak çalışmaya devam eder. Böylelikle emiş hortumu içinde bulunan toz kirli materyal tankı içine iletilir.

### 3.8 İnce filtrenin temizlenmesi „Free-Filtre sistemi“

- Eğer emiş gücü zayıflıyorsa:
- Sivici „I“ konumuna (maksimum emiş gücü) getiriniz.
- Avcunuz ile nozül veya emiş hortumu deliğini kapatınız ( Resim 14).
- İnce filtre temizlik fonksiyonu çalıştırma düğmesine üç kez basınız (Resim 14).

İnce filtrenin lamelleri bu sırada ortaya çıkan hava akışıyla çökmüş tozdan arındırılır.

Yine bu sırada toz da toz torbasının veya bez filtrenin iç kısmından aşağıya düşer.

### 3.9 Çalışma teknikleri

Etkili bir temizlik bir kaç talimatnameye uyulması yoluyla veya özel alanlarda edindiğiniz kendi deneyimlerinle sağlanır.

Burada bir kaç temel talimatı bulabilirsiniz.

#### 3.9.1 KURU MADDELERİN EMİLMESİ

Kuru maddelerin emilmesi için her zaman bir imha torbasıyla bağlantılı olarak bir toz torbası veya bez filtre kullanılmalıdır (bakınız Aksesuar).

Emilen materyal daha sonra basit ve hijyenik biçimde imha edilmelidir.

Sıvıların emilmesinden sonra ince filtre nemli hale gelir. Eğer kuru maddeler emilirse, nemli bir filtre daha hızlı bir biçimde sıkışır. Bu nedenle ince filtre kuru emiş işlemi öncesinde yıkanarak temizlenmeli ve kurutulmalı veya kuru bir ince filtre ile değiştirilmelidir.

#### 3.9.2 SIVILARIN EMİLMESİ

Prencip olarak sıvıların emilmesinden önce toz torbası / imha torbası çıkartılmalıdır.

Ayrı bir ince filtrenin kullanılması tavsiye edilir.

- !** Köpük oluşması durumunda çalışmayı derhal durdurunuz ve kirli materyal tankını boşaltınız.

Sıvıların emilmesinden sonra vakum cihazının üst bölümünü, ince filtrenin kuruyabilmesi için ayrılmış olarak bekletiniz.

## 4. Temizlik / Bakım

- !** Temizlik veya bakım öncesi cihazı kapatınız ve fişi çekiniz.

Cihaz yılda bir kez üretici veya eğitilmiş bir personel tarafından gözden geçirilmelidir.

Bu bağlamda filtre sistemini cihaz hasarları ve sızdırmazlık bakımından kontrol ediniz.

### 4.1 Contaların kontrol edilmesi

Toz torbasının, imha torbasının veya ince filtrenin değiştirilmesi sırasında vakum cihazının üst kısmında kirli materyal tankının kenarını ve conta durumunu her zaman kontrol ediniz.

- i** Eğer kirli materyal tankı kenarı veya conta kirli ise veya hasarlı ise, emiş gücü azalır.

## 4.2 Toz torbasının değiştirilmesi

- Cihazı kapatınız fişi prizden çekip çıkarınız.
- Kilitleme mandallarını açınız ve vakum cihazının üst bölümünü çıkartınız (Resim 4).
- Toz torbası muflasını dikkatli bir biçimde filtre bağlantı parçasından çekip çıkarınız.
- Toz torbası muflasını sürgü ile kilitleyiniz.
- Toz torbasını yasal kurallara uygun olarak imha ediniz.
- Kirli materyal tankını temizleyiniz.
- Toz torbasını kirli materyal tankı içine yerleştiriniz ve toz torbası muflasını kuvvetli bir biçimde filtre bağlantı parçası üzerine bastırınız (Resim 5).
- Vakumlama cihazının üst parçasını oturtunuz ve kilit mandallarını kapatınız (Resim 6). Kilit mandallarının doğru bir biçimde oturmasına dikkat ediniz.

## 4.3 İmha torbasının değiştirilmesi

- Cihazı kapatınız fişi prizden çekip çıkarınız.
- Kilitleme mandallarını açınız ve vakum cihazının üst bölümünü çıkartınız (Resim 4).
- Bez filtreye elinizle vurunuz ve filtreyi dikkatli bir biçimde çıkarınız.
- İmha torbasını bir sicimle bağlayarak kapatınız.
- İmha torbası muflasını dikkatli bir biçimde filtre bağlantı parçasından çekip çıkarınız.
- İmha torbası muflasını sürgü ile kilitleyiniz.
- İmha torbasını yasal kurallara uygun olarak imha ediniz.
- İmha torbasını kirli materyal tankı içine yerleştiriniz ve imha torbası muflasını kuvvetli bir biçimde filtre bağlantı parçası üzerine bastırınız (Resim 7).
- İmha torbasının üst kenarını kirli materyal tankının kenarı üzerine geçiriniz ( Resim 8).
- Bez filtreyi kirli materyal tankının içine yerleştiriniz.
- Doğru konumda olmasına dikkat ediniz (Resim 9). Bez filtrenin üst kenarını kirli materyal tankının kenarı üzerine geçiriniz (Resim 10).
- Vakumlama cihazının üst parçasını oturtunuz ve kilit mandallarını kapatınız (Resim 6). Kilit mandallarının doğru bir biçimde oturmasına dikkat ediniz (Resim 11).

## 4.4 İnce filtrenin değiştirilmesi

**! Hiç bir zaman ince filtre olmaksızın vakumlama yapmayınız!**

- Cihazı kapatınız fişi prizden çekip çıkarınız.
- Kilitleme mandallarını açınız ve vakum cihazının üst bölümünü çıkartınız (Resim 4).
- Sıkma diskini saat dönüş yönünün tersine döndürünüz ve çıkartınız ( Resim 15).
- İnce filtreyi dikkatli bir biçimde çekip alınız (Resim 16).
- Filtre contasını temizleyiniz; hasar bakımından kontrol ediniz; eğer gerekliyse değiştiriniz.
- Yeni ince filtreyi yerleştiriniz.
- Sıkma diskini oturtunuz ve saat yönünde döndürerek sabitlenecek biçimde kilitleyiniz (Resim 17).

- Kullanılmış ince filtreyi yasal kurallara uygun olarak imha ediniz.
- Vakumlama cihazının üst parçasını oturtunuz ve kilit mandallarını kapatınız (Resim 6). Kilit mandallarının doğru bir biçimde oturmasına dikkat ediniz.

## 4.5 Şamandıranın test edilmesi

- Cihazı kapatınız fişi prizden çekip çıkarınız.
- Kilitleme mandallarını açınız ve vakum cihazının üst bölümünü çıkartınız (Resim 4).
- Sıkma diskini saat dönüş yönünün tersine döndürünüz ( Resim 15).
- Şamandıranın serbest hareket edebilme özelliğini ve temizliğini kontrol ediniz (Resim 18).

## 5. Yedek parçalar

Aşınan parçaları ya da yedek parçaları [www.renfert.com/p918](http://www.renfert.com/p918) internet sitesindeki yedek parça listesinde bulabilirsiniz.

Garanti kapsamı dışındaki parçalar (aşınan parçalar, tüketim parçaları) yedek parça listesinde işaretlenmiştir.

Seri numarası, üretim tarihi ve cihaz sürümü cihaz tip etiketi üzerinde bulunmaktadır.

## 6. Teslimat içeriği

- 1 Renfert Vortex compact 3L
- 1 Komple emiş hortumu, 3 m
- 1 Toz torbası
- 1 Kullanım talimatı

## 7. Teslimat biçimleri

- No. 2924-5000 Vortex compact 3L, 230 V, 50 / 60 Hz
- No. 2924-6000 Vortex compact 3L, 120 V, 60 Hz

## 8. Aksesuar

- No. 2924-5003 Toz torbası seti (5 adet)
- No. 2924-5005 Bez filtre
- No. 2924-5002 İmha torbası (5 adet)
- No. 2924-5004 İnce filtre 302000461
- No. 2924-5006 90° Dirsek
- No. 900034305 Hortum ağızı adaptörü
- No. 900034240 Emiş hortumu
- No. 900034314 Y-adaptör
- No. 900034420 H- + Hepa filtre Vortex compact 3L
- No. 2925-0000 Emiş çenesi (camsız)
- No. 2925-1000 Tutucu ile birlikte cam (emiş çenesine doğru)
- No. 2926-0000 Vakum sivici 4 adet mufla dahil (hortumsuz)
- No. 2921-0003 Mufla seti, 2 adet
- No. 15-0823 Emiş hortumu (metre ile satılan ürün)

## 9. Arıza arama

Arıza	Nedeni	Çözümü
<b>Motor çalışmıyor.</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Şebeke bağlantı prizine ait sigorta devreye girdi.</li><li>• Aşırı yük koruma elemanı, devreye girdi.</li><li>• Motor arızalı.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Şebeke sigortasını devreye sokunuz</li><li>• Vakumlama cihazını kapatınız ve yaklaşık 5 dakika cihazın soğumasını sağlayınız. Eğer vakumlama cihazı yeniden devreye girmiyorsa, Renfert-Servis ile temas kurunuz.</li><li>• Laboratuvar tezgah altı dolapları içinde işletim sırasında yeterli soğutma havasının olmasına dikkat ediniz.</li><li>• Motor değişimini Renfert-Servisine yaptırınız.</li></ul>
<b>Otomatik işletimde motor çalışmıyor.</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Elektrikli cihaz arızalı veya doğru bir şekilde takılmamış.</li><li>• Elektrikli aletin güç çekişi çok az.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Elektrikli aleti işlev bakımından kontrol ediniz veya fişi sıkı bir biçimde sokunuz.</li><li>• Minimum güç çekişinin <math>P &gt; 20</math> W olmasına dikkat ediniz.</li></ul>
<b>Düşük emiş gücü.</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Emiş gücü düzenleme elemanı çok düşük emiş gücüne ayarlı.</li><li>• Emiş hortumu / Nozül tıkalı.</li><li>• İmha torbası veya toz torbası dolu.</li><li>• İnce filtre kirlidir.</li><li>• Kirli materyal tankı ve vakumlama cihazı üst parçası arasındaki conta arızalı veya yok.</li><li>• Temizlik mekanizması arızalı.</li><li>• Filtre temizlik fonksiyonu çalıştırma düğmesi, üzerine sarılan kablo nedeniyle basılı durumda.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Emiş gücünü „Emiş gücü düzenleme elemanı“ bölümünde açıklandığı gibi ayarlayınız.</li><li>• Emiş hortumunu / nozülü temizleyiniz.</li><li>• Bakınız Bölüm „İmha torbasının, toz torbasının değiştirilmesi“.</li><li>• Bakınız Bölüm „İnce filtrenin değiştirilmesi“.</li><li>• Contayı değiştiriniz.</li><li>• Renfert-Servisini arayınız.</li><li>• Kabloyu, çalıştırma düğmesi devreye sokulmayacak biçimde sarınız.</li></ul>
<b>Islak vakulamada emiş gücü yok.</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kirli materyal tankı dolu.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cihazı kapatınız. Kirli materyal tankını boşaltınız.</li></ul>



# İşletmeci İçin Talimatlar

Aşağıda yer alan talimatlar işletmeci olarak laboratuvarınızda bu cihazı güvenli bir biçimde kullanmanıza yardımcı olacaktır.



## UYARI

Bu kullanıcı bilgilendirme belgesi yardımıyla kullanıcıları, cihazın kullanım alanı, işletimi esnasında meydana gelecek olası tehlikeler ve cihazın kullanımı hakkında eğitiniz.

Bu kullanıcı bilgilendirme belgesini kullanıcının faydalanması için bulundurunuz.

## A. Uygulama alanı

### A.1 Amaca uygun kullanım

Cihaz, kuru, yanıcı olmayan tozların ve sıvıların emilmesi için uygundur.

Cihaz örneğin dış laboratuvarlarında ticari kullanım için uygundur.



*Vortex compact 3L, Toz Sınıfı „L“ ye ait güvenli bir toz emiş cihazıdır ve böylece amaca uygun kullanımda, sağlığa zararlı, kuru, >1 mg/m<sup>3</sup> MAK- değerlerine sahip yanıcı olmayan tozların emilmesi için uygundur.*



*Dış laboratuvarlarında çalışanların sağlığını tehlikeye atmamak için, yasa koyucu tarafından özel vakum sistemleri öngörülmüştür. Ulusal kurallar MAK-değerini (iş yeri havasında maksimum uçucu madde konsantrasyonu) saptamaktadır. Laboratuvar ortamında bulunan tozların ulusal düzeyde geçerli sınır değerleri ve türü hakkında bilgi edininiz.*

Bunlar dışındaki her türlü kullanım amaca uygun olmayan kullanım sayılmaktadır. Üretici bu nedenle oluşan zararlar için sorumluluk üstlenmez.

Amaca uygun kullanım kapsamına aynı zamanda üretici tarafından öngörülmüş işletim-, bakım- ve onarım koşullarına uyulması da girmektedir.

## B. Tehlikeler ve uyarı talimatları



Vakumlama cihazının üst bölümünde gerilim ileten parçalar.

Gerilim ileten parçalarla temas ağır veya ölümcül yaralanmalara yol açar.

Vakumlama cihazının üst kısmına hiç bir zaman su püskürtmeyiniz.



Arızalı şebeke bağlantı hattı nedeniyle elektrik çarpması riski.

Arızalı şebeke bağlantı hattına dokunmak ağır veya ölümcül yaralanmalara yol açabilir.

Şebeke bağlantı hattına hasar vermeyiniz (örneğin üzerinden araçla geçerek, çekerek).

Şebeke bağlantı hattını düzenli olarak hasarlar bakımından kontrol ediniz (örneğin çatlak oluşumu, eskime).

Arızalı şebeke bağlantı hattını cihazın yeniden kullanımı öncesinde Renfert-Servisine veya bir uzman elektrik teknisyenine değiştiriniz.



Cihaz yalnızca ülkeye özel fiş sistemiyle donatılmış şebeke elektriği kablosuyla işleme alınabilir. Kablo üzerinde muhtemel gerekli değişiklik yalnızca uzman elektrik teknisyeni tarafından yapılabilir.



Cihaz prizi yalnızca işletim talimatında belirtilen amaçlar için kullanılmalıdır. Başka cihazların bağlanması maddi hasarlara yol açabilir.

Bir cihazı prize bağlamadan önce vakumlama cihazını ve bağlanacak cihazı kapatınız. Bağlanacak cihazın işletim talimatını okuyunuz ve bu talimatın içindeki güvenlik uyarılarına uyunuz.



Uygun olmayan şebeke gerilimi nedeniyle hasar.

Eğer uygun olmayan bir şebeke gerilimine bağlanırsa, cihaz hasar görebilir.

Tip plaka etiketinde belirtilen gerilimin yerel şebeke gerilimine uyup uymadığını kontrol ediniz.



Sıvıların emilmesi

Köpük oluşursa veya sıvı sızıntısı durumunda derhal çalışmayı durdurunuz ve kirli materyal tankını boşaltınız.



Su düzeyini sınırlamak için takılmış şamandırayı düzenli olarak temizleyiniz ve hasar bakımından kontrol ediniz.



Tehlikeli malzemeler.

Tehlikeli malzemelerin emilmesi ağır veya ölümcül yaralanmalara yol açabilir.

## UYARI

Aşağıda belirtilen malzemeler cihazla emilemez:

- MAK-değeri > 1 mg/m<sup>3</sup> olan sağlık için tehlikeli tozlar;
- Sıcak malzemeler (yanan sigaralar, sıcak kül vs.);
- Yanıcı, patlayıcı, agresif sıvılar (örneğin benzin, çözücüler, asitler, çözeltiler vs.);
- Yanıcı, patlayıcı tozlar (örneğin magnezyum-, alüminyum tozu vs.).



Lütfen emilecek malzemelere ilişkin Güvenlik Bilgi Formlarını inceleyiniz.



Aşağıdaki uygulamalar yüksek risk içerir ve bu nedenle izin verilmez:

**Freze hazneleri ve Seçici Lazer Ergitme (SLM) yazdırma sistemleri vakumlanarak temizlendiğinde, yeterince yüksek konsantrasyon ve saflık durumu (alçı, reçine gibi diğer dış tozları ile karıştırılmadığında), olası bir ekzotermik reaksiyon (örneğin oksidasyon nedeniyle) nedeniyle kendiliğinden yanmayla veya freze tozunun ya da baskı tozunun köpürmesiyle sonuçlanabilir. Özellikle aşağıdaki frezeleme veya yazdırma araçları (manuel temizleme gibi) için alternatif bir temizleme yöntemi seçilmelidir:**

- Ahşap
- Titanyum / titanyum-alüminyum
- Hafif metaller ve hafif metal alaşımları (ör. alüminyum, magnezyum)
- Kobalt krom tozu (örneğin Seçici Lazer Ergitme (SLM) sistemlerinde kullanım için) Titanyum alaşımı gibi büyük miktarlarda hafif metallerin işlenmesi (ör. zımpara kâğıdı ile) ve çok ince granül tozun üretilmesi durumunda, yeterince yüksek konsantrasyon ve saflık durumu, olası bir ekzotermik reaksiyon nedeniyle kendiliğinden yanmayla sonuçlanabilir.



Eğer atık hava mekan içine geri veriliyorsa, yeterli hava değişim oranı „L“ nin karşılanmasına dikkat edilmelidir. Ulusal mevzuat hakkında bilgi edininiz.



#### DIKKAT

Yalnızca kapalı mekanlarda kullanım içindir. Cihazı kuru mekanlarda saklayınız ve yetkisiz kişilerin kullanmasına karşı koruyunuz.



Örneğin temizlik, bakım, parçaların değiştirilmesi gibi cihaz üzerinde yapılan işlerden önce fişi çekiniz!



Yedek parça ve aksesuarlar.

Orijinal olmayan yedek parçaların ve aksesuarların kullanımı cihaz güvenliğine zarar verebilir.

Yalnızca Renfert GmbH Limitet Şirketi'nin yedek parçalarını ve aksesuarlarını kullanınız.



Çevre için tehlikeli emilen maddeler.

Emilen maddeler çevre için bir tehlike oluşturabilirler.

Emilen maddeleri yasal kurallara uygun olarak imha ediniz.



Cihazla oyun oynamamalarını sağlamak için çocukları gözetim altında tutunuz.

## C. Uygun görülen kişiler

Cihaz yalnızca,

- kullanımı hakkında eğitilmiş ve açıkça anlaşılır bir biçimde kullanımı için görevlendirilmiş kişiler tarafından kullanılabilir, temizlenebilir ve bakıma alınabilir;
- yalnızca denetim altında çalıştırılabilir;
- çocuklar tarafından kullanılamaz;
- sınırlı fiziksel, sensörük veya zihinsel yeteneği nedeniyle cihazı güvenli bir biçimde kullanabilecek durumda olmayan kişiler tarafından kullanılamaz.

Bu kullanıcı bilgilendirme belgesinde açıklanmamış tamir işlemleri yalnızca uzman elektrik teknisyenleri tarafından yapılabilir.

## D. Onarım

Onarım işlemleri yalnızca uzman elektrik teknisyenleri ve uzman satıcılar tarafından yapılabilir.

## E. İmha işlemine yönelik uyarılar

Hizmet dışı kalmış cihazı derhal kullanılamaz duruma getiriniz.

Fişini çekiniz ve bağlantı kablosunu ayırınız.

### E.1 Sarf malzemelerinin imhası

Toz torbasını, imha torbalarını ve ince filtreyi yasal kurallara uygun olarak imha ediniz.

### E.2 Cihazın imhası

Cihazın imhası yetkili satıcı tarafından gerçekleştirilmelidir. İmhayı yapacak uzman işletme cihaz içindeki tehlikeli artık maddeler hakkında bilgilendirilmelidir.

### E.3 AB ülkeleri için imha uyarısı

Çevrenin korunması ve çevresel koşulların devamlılığı, çevre kirliliğinin önlenmesi ve ham maddelerin yeniden değerlendirilmesi işleminin (Recycling) iyileştirilmesi için Avrupa Komisyonu tarafından elektrikli ve elektronik cihazların yönetmelikle düzenlenmiş bir imha işleminin yapılması veya yeniden değerlendirilmesi amacıyla bunların üretici tarafından geri alınmasına yönelik bir talimatname çıkarılmıştır.

Bu sembolle işaretlenmiş cihazlar Avrupa Birliği içinde tasnif edilmemiş yerleşim bölgesi atığı olarak imha edilemezler:



Lütfen yerel makamları kurallara uygun imha işlemi hakkında bilgilendiriniz.

## F. Teknik veriler

Nominal gerilim	230 V / 120 V
Gerilim değer aralığı (230 V)	220 – 240 V
Gerilim değer aralığı (120 V)	110 – 120 V
Şebeke frekansı	50 / 60 Hz (230 V) 60 Hz (120 V)
Şebeke sigortası	16 A (230 V) / 12 A (120 V)
Güç çekişi IEC	1200 W (230 V) / 840 W (120 V)
Cihaz prizi için bağlantı değeri	2400 W (230 V) / 600 W (120 V)
Toplam bağlantı değeri	3600 W (230 V) / 1440 W (120 V)
Hacimsel hava akışı	222 m³/h (230 V) / 192 m³/h (120 V)
Alçak basınç	250 hPa (230 V) / 230 hPa (120 V)
Gürültü düzeyi	
1 m mesafede, EN 60704-1	62 dB(A)
Ölçüm belirsizliği	2 dB(A)
Manüel borudaki titreşim değeri ahv	
IEC 60335-2-69 normu uyarınca	< 2,5 m/s²
Bağlantı kablosu: Uzunluk	7,5 m
Koruma sınıfı	I
Koruma türü	IP X4
Sinyal bozucu etkileri önleme derecesi	EN 55014-1
Kirli materyal tankı hacmi	30 l
Genişlik	385 mm
Derinlik	480 mm
Yükseklik	600 mm
Ağırlık	10 kg

## G. Sorumluluğun reddi

Renfert GmbH Limitet Şirketi, aşağıda açıklanan koşulların oluşması durumunda her türlü zarar tazminatı taleplerini ve yine garanti kapsamındaki her türlü talebi reddeder:

- Eğer ürün kullanım talimatında belirtilen amaçlardan farklı amaçlar için kullanılıyorsa;
- Eğer ürün kullanım talimatındaki açıklanan değişiklikler harici herhangi bir şekilde değiştiriliyor ise;
- Eğer ürün yetkili satıcı tarafından tamir edilmemiş ise veya orijinal Renfert yedek parçaları kullanılmamış ise;
- Eğer ürünün kullanımına görülebilir güvenlik kusurları veya hasarlara rağmen devam ediliyor ise;
- Eğer ürün mekanik çarpmalara maruz kalmış ise veya yere düşürülmüş ise.

## H. Garanti



*Lütfen dikkate alınız:*

**Vortex compact 3 L ,nin kollektörlü motoru sisteme bağlı aşınma durumunda garanti kapsamı dışındadır. Motor özellikle devreye alma sıklığı ve seçilen vakumlama düzeyi/ vakumlama gücüne bağlı olarak bir aşınmaya tabidir. Cihazın zorlanmasına göre işletim süresi bu yüzden yoğun bir şekilde farklılık gösterebilir. Ortalama ürün yaşam süresi yaklaşık 800 saattir.**

Amaca uygun kullanımda Renfert, Vortex compact 3L ,nin tüm parçaları için **3 yıllık bir garanti** vermektedir.

Garantiden faydalanılması için ön koşul yetkili satıcının orijinal satış faturasının bulunmasıdır.

Doğal aşınmaya maruz parçalar ve tüketilen parçalar için (örneğin toz torbası, ince filtre, emiş türbini vs.) garanti verilmez.

Amaca uygun olmayan kullanım durumunda; kullanım-, temizlik-, bakım- ve bağlantı kurallarına uyulmaması durumunda; uzaman satıcı tarafından yapılmayan tamiratlar ve alıcının kendisinin tamirat yapması durumunda; başka üreticilerin yedek parçalarının kullanılması durumunda veya kullanım kullarına göre uygun görülmeyen etkilerin oluşması durumunda garanti iptal olur.

Garanti kapsamında yapılan işlemler garantinin süresinin uzatılmasını sağlamaz.

# Vortex compact 3L

Nr. 2924-5000 / -6000


РУССКОМ


## Содержание


Введение.....	1
Символы.....	1
<b>Инструкция по эксплуатации</b>	
1. Распаковка.....	2
2. Описание прибора.....	2
3. Обслуживание.....	2
3.1 Вкладывание мешка-пылесборника.....	2
3.2 Использование тканевого фильтра и утилизационного мешка.....	2
3.3 Подключение производителей пыли.....	2
3.4 Подсоединение к электрической сети.....	2
3.4.1 Удлинительный кабель.....	3
3.5 Эксплуатация в ручном режиме.....	3
3.6 Регулировка мощности всасывания.....	3
3.7 Автоматический режим работы.....	3
3.8 „Free-Filter-System“ – чистка фильтра тонкой очистки.....	3
3.9 Техника работы.....	3
3.9.1 Всасывание сухих веществ.....	3
3.9.2 Всасывание жидкостей.....	4
4. Чистка / Технический уход.....	4
4.1 Проверка уплотнений.....	4
4.2 Замена мешка-пылесборника.....	4
4.3 Замена мешка для утилизации.....	4
4.4 Замена фильтра тонкой очистки.....	4
4.5 Контроль поплавка.....	4
5. Запасные части.....	5
6. Объем поставки.....	5
7. Формы поставки.....	5
8. Принадлежности.....	5
9. Поиск неисправностей.....	5
<b>Указания для эксплуатирующей организации</b>	
A. Область применения.....	6
A.1 Применение, соответствующее назначению.....	6
B. Указания об имеющихся опасностях и предостережения.....	6
C. Допущенный персонал.....	7
D. Ремонт.....	7
E. Указания по утилизации отходов.....	7
E.1 Утилизация расходных материалов.....	7
E.2 Утилизация аппарата.....	8
E.3 Указание по утилизации отходов для государств, входящих в ЕС.....	8
F. Технические данные.....	8
G. Исключение ответственности.....	8
H. Гарантия.....	8

## Введение

Мы рады Вашему решению приобрести мобильный лабораторный пылесос *Vortex compact 3L*.

 **Перед началом эксплуатации аппарата будьте добры непременно прочитать инструкцию по эксплуатации и в будущем всегда иметь ее под рукой.**

 **Непременно учтите предупреждения и указания об имеющихся опасностях в главе „Указания для эксплуатирующей организации“.**


 **Проинструктируйте обслуживающий персонал на основании этой инструкции о сфере применения, возможных опасностях при эксплуатации и обращении с аппаратом.**


Предоставьте в распоряжение обслуживающего персонала эту инструкцию.


Дальнейшую информацию Вы найдете в главе „Указания для эксплуатирующей организации“.

## СИМВОЛЫ


В этой инструкции и непосредственно на аппарате Вы найдете символы со следующим значением:


 **Опасность**  
**Существует непосредственная опасность получения травм.**

 **Электрическое напряжение**  
**Имеется опасность вследствие электрического напряжения.**

 **Внимание**  
**При несоблюдении данного указания имеется опасность повреждения аппарата.**

 **Указание**  
**Полезное при обслуживании, облегчающее обращение с прибором указание.**

 **Прибор соответствует классу пыли L по нормам IEC/EN 60335-2-69. Предназначен для пыли со значениями МАК > 1 мг / м<sup>3</sup>.**

 **Всасываемая пыль может содержать опасные для здоровья вещества. При утилизации отходов следует принимать соответствующие защитные меры.**

 **Обратить внимание на требования инструкции.**

Дальнейшие символы будут объяснены по мере их употребления.

# Инструкция по эксплуатации

## 1. Распаковка

- Извлеките аппарат и принадлежности из упаковки.
- Откройте зажимы и снимите верхнюю часть пылесоса (снимок 4).
- Извлеките дальнейшие принадлежности из резервуара.

## 2. Описание прибора

(см. снимки 1, 2, 3)

- 1 Кнопка включения очистки фильтра
- 2 Розетка аппарата
- 3 Переключатель аппарата (Auto-0-I) и регулятор мощности всасывания
- 4 Гнездо для подключения шланга
- 5 Резервуар-мусоросборник
- 6 Зажимы
- 7 Фильтр тонкой очистки
- 8 Прижимный диск
- 9 Фитинг для фильтра

## 3. Обслуживание

В зависимости от применения могут употребляться различные резервуары для пыли:

- сухая пыль
  - мешок-пылесборник
  - тканевый фильтр и мешок для утилизации
- сырая пыль
  - тканевый фильтр и мешок для утилизации
- вода
  - тканевый фильтр



При эксплуатации в лабораторных шкафах гарантировать достаточный доступ охлаждающего воздуха.

### 3.1 Вкладывание мешка-пылесборника

- Штепсельная вилка еще не должна находиться в розетке.
- Откройте зажимы и снимите крышку пылесоса (снимок 4).
- Вложите мешок-пылесборник в резервуар и с усилием вдавите его муфту на фитинг фильтра (снимок 5).
- Наденьте крышку пылесоса и закройте зажимы (снимок 6).  
Обратите внимание на правильное положение зажимов.

### 3.2 Использование тканевого фильтра и утилизационного мешка

Вместо мешка-пылесборника можно применять также и тканевый фильтр в комбинации с мешком для утилизации отходов (см. принадлежности).



**Применение утилизационного мешка с тканевым фильтром рекомендуется для того, чтобы обеспечить чистую утилизацию собранных отходов.**

- Выключите аппарат и извлеките вилку из розетки.
- Откройте зажимы и снимите крышку пылесоса (снимок 4).
- Извлеките мешок-пылесборник.
- Вложите утилизационный мешок в резервуар и с усилием вдавите его муфту на фитинг фильтра (снимок 7).
- Верхний край утилизационного мешка заверните над краем резервуара (снимок 8).
- Утилизационный мешок полностью прижать к стенкам и дну резервуара-мусоросборника.
- Вложите тканевый фильтр в резервуар. Обратите внимание на правильное положение (снимок 9).
- Верхний край фильтра заверните над краем резервуара (снимок 10).
- Наденьте верхнюю часть пылесоса и закройте зажимы (снимок 6).  
Обратите внимание на правильное положение зажимов (снимок 11).

### 3.3 Подключение производителей пыли

- Вставьте всасывающий шланг в гнездо (снимок 12).
- Подсоедините всасывающий шланг к производителю пыли (пескоструйный аппарат, триммер для сухой обработки, вытяжной модуль и т. д.).  
Обратите внимание на плотную посадку всасывающего шланга, при необходимости используйте адаптер для штуцеров шлангов (см. принадлежности).

### 3.4 Подсоединение к электрической сети



Указанное на типовой табличке рабочее напряжение должно соответствовать напряжению электросети.

- Обратите внимание на то, чтобы пылесос был выключен – выключатель аппарата (3, снимок 2) в позиции „0“.
- Штекер соединительного кабеля вставьте в установленную согласно инструкции защитную штепсельную розетку.

- Аппарат подсоединить через переключатель защиты от избыточного тока.
- Расположение токопроводящих частей (штепсельные розетки, штекеры и соединения) и прокладку удлинительных кабелей выбрать таким образом, чтобы были выполнены требования соответствующего класса защиты от поражения током.
- Штекеры и соединения сетевых кабелей должны быть водонепроницаемы.

### 3.4.1 Удлинительный кабель

В качестве удлинительного кабеля использовать только кабель, рекомендованный производителем или имеющий более высокие параметры. Обратите внимание на минимальное поперечное сечение кабеля:

Длина кабеля	Поперечное сечение	
	< 16 А	< 25 А
до 20 м	1,5 мм <sup>2</sup> (AWG 14)	2,5 мм <sup>2</sup> (AWG 12)
от 20 до 50 м	2,5 мм <sup>2</sup> (AWG 12)	4,0 мм <sup>2</sup> (AWG 10)

## 3.5 Эксплуатация в ручном режиме

- Пылесос включается и выключается при помощи переключателя (3, снимок 2).

Позиция переключателя	Функция
0	ВЫКЛ
I	ВКЛ (Ручной режим работы)
auto	Автоматический режим работы

## 3.6 Регулировка мощности всасывания

- Мощность всасывания регулируется вращением переключателя аппарата (3, снимок 2).

Регулировка мощности позволяет выбрать мощность всасывания, в точности соответствующую выполняемой работе – как в ручном, так и в автоматическом режиме.

## 3.7 Автоматический режим работы

Пылесос включается и выключается при помощи подсоединенного электрического производителя пыли (электроприбора). Пыль отсасывается непосредственно на месте ее возникновения.

Согласно имеющимся положениям, подключаться могут только электроприборы, прошедшие соответствующий технический контроль на предмет образования пыли.

**!** Обратите внимание на максимально допустимую потребляемую мощность подключаемого электроприбора: см. главу „Технические данные“.

**!** Перед переключением выключателя в положение „auto“ обратите внимание на то, чтобы подсоединенный электроприбор был выключен.

- Выключите пылесос.
- Выключите электроприбор.
- Соедините электроприбор и пылесос при помощи шланга.
- Вставьте штекер электроприбора в розетку пылесоса (снимок 13).
- Включите пылесос при помощи переключателя (3, снимок 2) в автоматическом режиме работы, положение переключателя „auto“.
- Включите электроприбор.
- Пылесос включается при включении подсоединенного электроприбора.

**i** После выключения электроприбора пылесос работает еще несколько секунд, чтобы находящаяся во всасывающем шланге пыль поступила в резервуар.

## 3.8 „Free-Filter-System“ – чистка фильтра тонкой очистки

В случае снижения всасывающей мощности:

- Перевести переключатель в положение „I“ (максимальная мощность всасывания).
- Прикрыть ладонью отверстие для сопла или всасывающего шланга (снимок 14).
- Три раза нажать кнопку очистки фильтра (снимок 14).

Ламели фильтра точной очистки при этом освобождаются от отложившейся пыли воздушным потоком.

При этом пыль также спадает с внутренней стороны мешка или тканевого фильтра.

## 3.9 Техника работы

Приняв во внимание несколько советов и пользуясь Вашим собственным опытом, Вы можете добиться очень эффективной чистки.

Ниже Вы можете познакомиться с несколькими общими указаниями.

### 3.9.1 ВСАСЫВАНИЕ СУХИХ ВЕЩЕСТВ

Для всасывания сухих веществ следует всегда использовать мешок-пылесборник или тканевый фильтр в комбинации с утилизационным мешком (см. главу „Принадлежности“).

Поглощенный таким образом материал в этом случае можно легко и гигиенично устранить.

После всасывания жидкостей фильтр тонкой очистки становится влажным. Влажный фильтр при последующем всасывании сухих материалов засоряется намного быстрее. По этой причине фильтр тонкой очистки перед всасыванием сухих материалов следует промыть и просушить или заменить на сухой.

### 3.9.2 ВСАСЫВАНИЕ ЖИДКОСТЕЙ

Перед всасыванием жидкостей мешок-пылесборник / утилизационный мешок всегда следует удалять.

Рекомендуется применение отдельного фильтра тонкой очистки.

**!** При образовании пены сразу же прекратить работу и опорожнить резервуар для пыли.

После всасывания жидкостей крышку пылесоса отставить, не надевая на пылесос – чтобы фильтр тонкой очистки мог высохнуть.

## 4. Чистка / Технический уход



**Перед очисткой или техобслуживанием выключить прибор и отключить штепсельную вилку**

По меньшей мере ежегодно прибор должен проверяться производителем или специально обученным лицом.

При этом необходимо проверить систему фильтрации на повреждения и герметичность прибора.

### 4.1 Проверка уплотнений

При замене мешка-пылесборника, мешка для утилизации или фильтра тонкой очистки следует всегда проверять, в каком состоянии находится окантовка резервуара-мусоросборника и уплотнение крышки пылесоса.



**При загрязнении или повреждении окантовки резервуара и уплотнения крышки мощность всасывания аппарата снижается.**

### 4.2 Замена мешка-пылесборника

- Выключить аппарат и извлечь вилку из розетки.
- Открыть зажимы и снять крышку аппарата (снимок 4).
- Муфту мешка-пылесборника осторожно снять с фитинга для фильтра.
- Муфту мешка-пылесборника закрыть затвором.
- Утилизировать мешок-пылесборник в соответствии с законодательством.
- Очистить резервуар.
- Вложить мешок-пылесборник в резервуар и с усилием ввести его муфту на фитинг (снимок 5).
- Надеть крышку пылесоса и закрыть зажимы (снимок 6).  
Обратите внимание на правильное положение зажимов.

### 4.3 Замена мешка для утилизации

- Выключить аппарат и извлечь вилку из розетки.
- Открыть зажимы и снять крышку аппарата (снимок 4).
- Тканевый фильтр выбить и осторожно вынуть.
- Мешок для утилизации отходов завязать шнуром.
- Муфту мешка для утилизации осторожно снять с фитинга фильтра.
- Муфту мешка для утилизации закрыть затвором.
- Мешок утилизировать в соответствии с законодательством.
- Мешок для утилизации отходов вложить в резервуар и с усилием ввести муфту мешка на фитинг для фильтра (снимок 7).
- Верхний край мешка отогнуть над краем резервуара (снимок 8).
- Вставить тканевый фильтр в резервуар. Обратите внимание на правильное положение (снимок 9).
- Верхний край фильтра отогнуть над краем резервуара (снимок 10).
- Надеть крышку пылесоса и закрыть зажимы (снимок 6).  
Обратите внимание на правильное положение зажимов (снимок 11).

### 4.4 Замена фильтра тонкой очистки



**Ни в коем случае не работать без фильтра для тонкой очистки!**

- Выключить аппарат и извлечь вилку из розетки.
- Открыть зажимы и снять крышку аппарата (снимок 4).
- Прижимный диск повернуть против часовой стрелки и снять (снимок 15).
- Осторожно снять фильтр тонкой очистки (снимок 16).
- Прокладку фильтра прочистить, проверить на предмет повреждений, при необходимости заменить.
- Вставить новый фильтр тонкой очистки.
- Надеть прижимный диск и затянуть его, повернув по часовой стрелке (снимок 17).
- Использованный фильтр тонкой очистки утилизировать в соответствии с законодательством.
- Надеть крышку пылесоса и закрыть зажимы (снимок 6).  
Обратите внимание на правильное положение зажимов.

### 4.5 Контроль поплавка

- Выключить аппарат и извлечь вилку из розетки.
- Открыть зажимы и снять крышку пылесоса (снимок 4).
- Повернуть прижимный диск против часовой стрелки и снять (снимок 15).
- Проверить подвижность и чистоту поплавка (снимок 18).



## 5. Запасные части

Быстроизнашивающиеся детали и запчасти Вы можете найти в списке запчастей в интернете на сайте [www.renfert.com/p918](http://www.renfert.com/p918).

Детали, исключенные из гарантии, (быстроизнашивающиеся детали, расходные материалы) помечены в списке запчастей.

Номер серии и дата изготовления указаны на фирменной табличке прибора.

## 6. Объем поставки

- 1 Renfert *Vortex compact 3L*
- 1 Всасывающий шланг, цельный, 3 м
- 1 Мешок-пылесборник
- 1 Инструкция по эксплуатации

## 7. Формы поставки

- №. 2924-5000 *Vortex compact 3L*, 230 V, 50 / 60 Hz
- №. 2924-6000 *Vortex compact 3L*, 120 V, 60 Hz

## 8. Принадлежности


- №. 2924-5003 Набор мешков-пылесборников (5 штук)
- №. 2924-5005 Тканевый фильтр
- №. 2924-5002 Мешки для утилизации (5 штук)
- №. 2924-5004 Фильтр тонкой очистки 302000461
- №. 2924-5006 Угол 90°
- №. 900034305 Адаптер для штуцеров шлангов
- №. 900034240 Всасывающий шланг
- №. 900034314 Адаптер Y-образной формы
- №. 9000 34420 Фильтр класса H + Hера *Vortex compact 3 L*
- №. 2925-0000 Вытяжной модуль (без защитного стекла)
- №. 2925-1000 Защитное стекло с крепежом (для вытяжного модуля)
- №. 2926-0000 Переходник для вытяжки, вкл. 4 муфты (без шланга)
- №. 2921-0003 Набор муфт, 2 штук
- №. 15-0823 Вытяжной шланг (в метрах)

## 9. Поиск неисправностей

Неисправность	Причина	Устранение
<b>Мотор не работает.</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Сработал предохранитель сетевой розетки.</li><li>• Сработал предохранитель от перегрузок.</li><li>• Мотор неисправен.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Включить предохранитель.</li><li>• Пылесос выключить, дать остыть в течение примерно 5 минут. Если пылесос и после этого не включается, обратиться к сервисной службе фирмы Renfert.</li><li>• При установке в лабораторной тумбочке обратите внимание на достаточное воздушное охлаждение.</li><li>• Обратиться к сервисной службе фирмы Renfert для замены мотора.</li></ul>
<b>Мотор не работает в автоматическом режиме.</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Электроаппарат неисправен или неправильно подсоединен.</li><li>• Общая потребляемая мощность аппарата слишком незначительна.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Проверить исправность электроаппарата или подключения штепсельной вилки.</li><li>• Учесть минимальную потребляемую мощность <math>P &gt; 20 \text{ W}</math>.</li></ul>
<b>Заниженная мощность всасывания.</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Низкое установленное значение мощности всасывания.</li><li>• Всасывающий шланг / сопло засорены.</li><li>• Резервуар, мешок для утилизации или мешок-пылесборник полны.</li><li>• Загрязнен фильтр тонкой очистки.</li><li>• Прокладка между резервуаром и крышкой пылесоса неисправна или отсутствует.</li><li>• Неисправен механизм очистки.</li><li>• Кнопка запуска системы очистки фильтра нажата намотанным кабелем.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Установить мощность всасывания (глава „Регулировка мощности всасывания“).</li><li>• Прочистить всасывающий шланг / сопло.</li><li>• См. главы „Замена мешка для утилизации“, „Замена мешка-пылесборника“.</li><li>• См. главы „Чистка тонкого фильтра“, „Замена фильтра тонкой очистки“.</li><li>• Заменить прокладку.</li><li>• Обратиться к сервисной службе фирмы Renfert.</li><li>• Кабель намотать таким образом, чтобы кнопка не приводилась в действие.</li></ul>
<b>Отсутствует всасывание при работе с жидкостями.</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Резервуар полон.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Выключить аппарат. Опорожнить резервуар.</li></ul>

# Указания для эксплуатирующей организации

Следующие указания имеют целью помочь Вам, как руководителю, надежно эксплуатировать аппарат в Вашей лаборатории.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**  
Проинструктируйте обслуживающий персонал на основании этой инструкции о сфере применения, возможных опасностях при эксплуатации и обращении с аппаратом.

Предоставьте в распоряжение обслуживающего персонала эту инструкцию.

## А. Область применения

### А.1 Применение, соответствующее назначению

Аппарат предназначен для устранения сухой, негорючей пыли и жидкостей.


Аппарат пригоден для промышленного употребления, например, в зуботехнических лабораториях.

***i** Vortex compact 3L это безопасный пылесос класса пыли "L" и при использовании по прямому назначению подходит для отсоса вредной для здоровья, сухой, не воспламеняющей пыли со значениями МАК > 1мг/м<sup>3</sup>.*

***i** В целях предотвращения ущерба здоровью сотрудников зуботехнических лабораторий законодательство предписывает специальные вытяжки. Национальные нормативы предписывают значения МАК (ПДК – предельно допустимая концентрация взвешенных веществ в воздухе на рабочем месте). Осведомитесь о действующих национальных нормативах и о виде возникающей в лаборатории пыли.*


Любое использование, выходящее за рамки указанного, является несоответствующей предписанию. Производитель не несет ответственности за возникший в результате такого применения ущерб. Применение, соответствующее назначению означает также и соблюдение предписанных производителем производственных условий, технического и профилактического обслуживания.

## В. Указания об имеющихся опасностях и предостережения

 Детали крышки, находящиеся под напряжением.


Контакт с деталями, находящимися под напряжением, приводит к тяжелым травмам и смертельному исходу.


Крышку аппарата ни в коем случае не обрызгивать водой.

 Электрический удар по причине неисправности сетевого кабеля.


Прикосание к неисправному сетевому кабелю может привести к тяжелым травмам и смертельному исходу.

Ни в коем случае не повреждать сетевой кабель (не переезжать, не рвать, не передавливать и т.д.). Регулярно проверять кабель на предмет повреждений (например, образование трещин, старение). Замена неисправного кабеля производится сервисной службой фирмы Renfert или специалистом-электриком.

 Аппарат можно эксплуатировать только с сетевым кабелем, имеющим типичную для данной страны штекерную систему. Необходимое в противном случае переоборудование может производиться только специалистом-электриком.


 Штепсельная розетка аппарата предназначена только для указанных в инструкции целей. Присоединение других устройств может привести к материальному ущербу. Перед подсоединением электроприбора выключить пылесос и подключаемый прибор.


Учтите требования инструкции подсоединяемого прибора, прежде всего – указания по технике безопасности.

 Повреждения вследствие неподходящего напряжения электросети.

При подсоединении к сети с неправильным напряжением аппарат может быть поврежден.

Проверьте, совпадает ли указанное на типовой табличке напряжение с напряжением местной сети электроснабжения.

 Всасывание жидкостей. При образовании пены или появлении жидкости следует сразу же прекратить работу и опорожнить резервуар для пыли.

 Имеющийся в аппарате поплавков для ограничения уровня воды следует регулярно чистить и проверять на предмет повреждений.



### Опасные материалы.

Всасывание опасных материалов может привести к тяжелым травмам или смертельному исходу.

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Следующие материалы нельзя пылесосить:

- Вредная для здоровья пыль со значениями МАК (ПДК) < 1 мг/м<sup>3</sup>.
- горячие материалы (тлеющие сигареты, горячий пепел и т.д.),
- легко воспламеняющиеся, взрывоопасные, агрессивные жидкости (бензин, растворители, кислоты, щелочи и т.д.),
- легко воспламеняющуюся, взрывоопасную пыль (пыль магния, алюминиевую пыль и т.д.).



Соблюдайте требования паспортов безопасности отсасываемых материалов.



Следующие варианты применения представляют собой повышенную опасность и поэтому недопустимы:

При очистке фрезерных камер и печатных установок SLM с помощью пылесоса в случае достаточно высокой концентрации и отсутствия примесей (т.е. без смешивания с другими видами стоматологической пыли, например, гипса, пластмассы), ввиду возможной экзотермической реакции (например, при окислении) может иметь место самовозгорание или взрыв фрезерной пыли или печатного порошка.

В частности, необходимо выбрать альтернативный метод очистки в случае следующих фрезерных и печатных материалов (например, ручная очистка):

- дерево
- титан / титан-алюминий
- легкие металлы и сплавы легких металлов (например, алюминий, магний)
- кобальто-хромовый порошок (например, для использования в уста новках SLM)

Если обрабатывается большое количество легких металлов, например, титановых сплавов (например, с помощью наждачной бумаги) и при этом образуется очень мелкая пыль, то в случае достаточно высокой концентрации и отсутствия примесей это может привести ввиду возможной экзотермической реакции к самовозгоранию.



Если отработанный воздух отводится в помещение, необходимо обратить внимание на достаточную кратность воздухообмена „L“.

Осведомитесь о национальных нормах.



### ОСТОРОЖНО

Предназначен исключительно для использования во внутренних помещениях. Хранить прибор в сухих помещениях и обеспечить защиту от неправомерного использования.



Перед проведением всех работ связанных с прибором, напр., чистка, техобслуживание, замена частей – отключить штепсельную вилку!



Запасные части и принадлежности.

Применение неоригинальных запасных частей и деталей может повлиять на безопасность эксплуатации аппарата.

Использовать только запасные части и детали производства Renfert GmbH.



Материалы, опасные для окружающей среды.

Определенные материалы могут представлять опасность для окружающей среды.

Утилизация подобных материалов должна проводиться в соответствии с законодательными положениями.



Следить за детьми, чтобы удостовериться, что они не играют с прибором.

## С. Допущенный персонал

Эксплуатировать,

- чистить и проводить работы по техобслуживанию аппарата разрешается только лицам, получившим специальные указания по обслуживанию и которым недвусмысленно была поручена работа с аппаратом.
- Его работа разрешается только под надзором.
- Детям пользоваться аппаратом запрещено.
- Запрещается использование лицами, которые в силу своих ограниченных физических, сенсорных или умственных способностей не в состоянии безопасно эксплуатировать прибор.

Ремонтные работы, не упомянутые в этой инструкции, могут проводиться только специалистом-электриком.

## D. Ремонт

Проводить ремонтные работы разрешается только специалистам-электрикам и специализированным торговым предприятиям.

## E. Указания по утилизации отходов

Отслуживший свой срок аппарат следует немедленно привести в непригодное состояние.

Извлеките вилку из розетки и отсоедините кабель.

### E.1 Утилизация расходных материалов

Мешки-пылесборники, фильтровальные мешки, мешки для утилизации отходов и фильтры тонкой очистки следует сдать в утиль согласно законодательству.

## Е.2 Утилизация аппарата

Утилизация аппарата должна производиться специализированным предприятием. Это специализированное предприятие следует проинформировать об остаточных опасных веществах в аппарате.

## Е.3 Указание по утилизации отходов для государств, входящих в ЕС

Для сохранения и защиты окружающей среды, предотвращения загрязнения окружающей среды и улучшения повторного использования сырья (Recycling), Европейской комиссией издана директива, согласно которой электрические и электронные приборы принимаются назад производителем, для проведения их упорядоченной утилизации или повторного использования.

Поэтому приборы, обозначенные этим символом, в пределах Европейского сообщества нельзя выбрасывать вместе с бытовым мусором:



Будьте добры проинформироваться в органах власти по месту Вашего жительства о правильной утилизации отходов.

## Ф. Технические данные

Номинальное напряжение	230 V / 120 V
Диапазон напряжения (230 V)	220 – 240 V
Диапазон напряжения (120 V)	110 – 120 V
Сетевая частота	50 / 60 Hz (230 V) 60 Hz (120 V)
Предохранитель сети	16 A (230 V) / 12 A (120 V)
Потребляемая мощность IEC	1200 W (230 V) / 840 W (120 V)
Установленная мощность розетки	2400 W (230 V) / 600 W (120 V)
Общая присоединяемая нагрузка	3600 W (230 V) / 1440 W (120 V)
Объёмный расход воздуха	222 m <sup>3</sup> /h (230 V) / 192 m <sup>3</sup> /h (120 V)
Пониженное давление	250 hPa (230 V) / 230 hPa (120 V)
Уровень звукового давления на расстоянии 1 м, EN 60704-1	62 dB(A)
Погрешность измерения	2 dB(A)
Величина вибрации ahv на рукоятке согласно IEC 60335-2-69	< 2,5 m/s <sup>2</sup>
Соединительный кабель : длина	7,5 м
Класс защиты	I
Тип защиты	IP X4
Защита от радиопомех, стандарт	EN 55014-1
Объём резервуара	30 л
Ширина	385 мм
Глубина	480 мм
Высота	600 мм
Вес	10 кг

## Г.Исключение

### ОТВЕТСТВЕННОСТИ

Renfert GmbH отклоняет все претензии по возмещению повреждений и по предоставлению гарантийных услуг, если:

- Продукт применялся для иных, отличных от упомянутых в инструкции целей.
- Продукт каким-либо образом подвергался изменениям – кроме описанных в инструкции изменений.
- Продукт ремонтировался не предприятием специализированной торговли или эксплуатировался не с подлинными запасными частями производства фирмы Renfert.
- Продукт продолжал эксплуатироваться вопреки очевидным недостаткам или повреждениям.
- Продукт подвергался механическому воздействию или ронялся.

## Н.Гарантия



**Обратите внимание на следующее:**

**Вследствие конструктивных особенностей гарантийные обязательства не распространяются на коллекторный мотор Vortex compact 3L . Мотор подвержен износу, который зависит от частоты включения и избранной степени / мощности всасывания. Поэтому в зависимости от нагрузки продолжительность его эксплуатации может быть весьма различной, средняя продолжительность составляет приблизительно 800 часов.**

При квалифицированном применении Renfert предоставляет Вам на все детали пылесоса Vortex compact 3L гарантию на **3 года**.

Предпосылкой для предъявления гарантийных претензий является наличие оригинала чека предприятия специализированной торговли.

Гарантийная ответственность не распространяется на детали, подверженные естественному износу и расходующиеся детали (например, мешки-пылесборники, фильтровальные мешки, фильтры тонкой очистки, турбину, и т. д.).

Гарантия теряет силу при ненадлежащем применении, при пренебрежении требованиями инструкции по обслуживанию, чистке, техническому уходу и подключению, при ремонте, произведенном собственными силами или произведенном не предприятием специализированной торговли, при применении запасных частей других производителей и при экстраординарных или не допустимых с точки зрения инструкции воздействиях.

Предоставление гарантийных услуг не означает продления гарантии.

# Vortex compact 3L

Nr. 2924-5000 / -6000

POLSKI

## Spis treści

Wprowadzenie.....	1
Symbole.....	1

## Instrukcja obsługi


1. Rozpakowanie.....	2
2. Opis urządzenia.....	2
3. Obsługa.....	2
3.1 Umieszczenie worka na pył.....	2
3.2 Umieszczenie płóciennego filtra i plastikowego worka na pył.....	2
3.3 Przyłączenie urządzenia wytwarzającego pył.....	2
3.4 Podłączenie elektryczne.....	2
3.4.1 Przedłużacz.....	3
3.5 Ręczny tryb obsługi.....	3
3.6 Regulacja mocy ssania.....	3
3.7 Tryb pracy automatyczny.....	3
3.8 Czyszczenie filtra drobnocząsteczkowego „Free-Filter-System“.....	3
3.9 Techniki pracy.....	3
3.9.1 Pochłanianie suchego pyłu.....	3
3.9.2 Zasysanie płynów.....	3
4. Czyszczenie / Konserwacja.....	4
4.1 Kontrola uszczelki.....	4
4.2 Wymiana worka na pył.....	4
4.3 Wymiana plastikowego worka na pył.....	4
4.4 Wymiana filtra drobnocząsteczkowego.....	4
4.5 Kontrola pływaka.....	4
5. Części zamienne.....	4
6. Zakres dostawy.....	5
7. Formy dostawy.....	5
8. Akcesoria.....	5
9. Rozwiązywanie problemów.....	5


## Wskazówki dla użytkownika


A. Zakres stosowania.....	6
A.1 Wykorzystanie zgodne z przeznaczeniem.....	6
B. Wskazówki dotyczące zagrożeń i ostrzeżenia.....	6
C. Uprawnione osoby.....	7
D. Naprawa.....	7
E. Wskazówki dotyczące utylizacji.....	7
E.1 Utylizacja materiałów eksploatacyjnych.....	7
E.2 Utylizacja urządzenia.....	7
E.3 Wskazówki do utylizacji w krajach UE.....	8
F. Dane techniczne.....	8
G. Wyłączenie odpowiedzialności.....	8
H. Gwarancja.....	8

## Wprowadzenie

Cieszymy się, że zdecydowaliście się Państwo na zakup mobilnego wyciągu protetycznego *Vortex compact 3L*.

 **Przed uruchomieniem urządzenia prosimy o dokładne zapoznanie się z instrukcją obsługi i przechowywanie jej w dostępnym dla wszystkich miejscu.**

 **Należy przestrzegać ostrzeżeń i wskazówek dotyczących niebezpieczeństw z rozdziału „Wskazówki dla użytkownika“.**

 **Na podstawie niniejszej instrukcji należy przeprowadzić szkolenie pracowników obsługujących urządzenie odnośnie zastosowania, możliwych zagrożeń podczas eksploatacji, jak również samej obsługi wyciągu.**


Niniejsza instrukcja obsługi powinna być zawsze dostępna dla pracowników.


Dalsze informacje znajdują Państwo w rozdziale „Wskazówki dla użytkownika“.


## Symbole


W tej instrukcji lub na urządzeniu znajdziecie Państwo symbole o następującym znaczeniu:


 **Niebezpieczeństwo**  
Istnieje bezpośrednie ryzyko zranienia.

 **Napięcie elektryczne**  
Istnieje niebezpieczeństwo porażenia prądem.

 **Uwaga**  
Nie przestrzegając podanych wskazówek narażacie się Państwo na niebezpieczeństwo uszkodzenia urządzenia.

 **Wskazówka**  
Podaje informacje przydatne podczas pracy, ułatwiające obsługę urządzenia.

 **To urządzenie spełnia wymogi klasy pyłu L zgodne z normą IEC/EN 60335-2-69. Jest ono odpowiednie do stosowania przy pyłach o wartości MAK > 1 mg/m<sup>3</sup>.**

 **Zebrany pył może zawierać niebezpieczne dla zdrowia substancje. Podczas utylizacji należy stosować odpowiednie środki ochronne.**

 **Należy przestrzegać niniejszej instrukcji obsługi.**

Inne symbole zostały wyjaśnione przy opisie ich zastosowania.

# Instrukcja obsługi

## 1. Rozpakowanie

- Urządzenie i akcesoria należy wyjąć z opakowania.
- Otworzyć klamry zamykające i zdjąć górną część wyciągu (rys 4).
- Wyjąć dodatkowe akcesoria z pojemnika na odpady.

## 2. Opis urządzenia

(zobacz zdjęcie 1, 2, 3)

- 1 Przycisk do czyszczenia filtra
- 2 Gniazdko dla urządzeń
- 3 Włącznik (Auto-0-I) i regulacja mocy ssania
- 4 Przyłączenie węża
- 5 Zbiornik na odpady
- 6 Klipsy zamykające
- 7 Filtr drobnocząsteczkowy
- 8 Tarcza dociskowa
- 9 Złączka do filtra

## 3. Obsługa

W zależności od zastosowania można używać różnego rodzaju pojemników na pył:

- Suche pyły
  - Worek na pył
  - Filtr płócienny i plastikowy worek na pył
- Wilgotne pyły
  - Filtr płócienny i plastikowy worek na pył
- Woda
  - Filtr płócienny



Przy umiejscowieniu wyciągu w dolnej szafce należy zapewnić odpowiednie chłodzenie powietrzem.

### 3.1 Umieszczenie worka na pył

- Wtyczka przewodu zasilającego nie może być podłączona do gniazdka.
- Otworzyć klipsy zamykające i zdjąć górną część wyciągu (zdjęcie 4).
- Włożyć worek na pył do pojemnika na bród i wcisnąć mocno nasadkę worka na pył na złączkę do filtra (zdjęcie 5).
- Założyć z powrotem górną część wyciągu i zamknąć klipsy zamykające (zdjęcie 6).
- Zwrócić uwagę na prawidłowe dopasowanie klipsów zamykających.

### 3.2 Umieszczenie płóciennego filtra i plastikowego worka na pył

Zamiast worka na pył możemy użyć także płóciennego filtra w kombinacji z plastikowym workiem na pył (zobacz akcesoria).



Aby usuwanie pyłu z pojemnika odbywało się bezpyłowo, zalecamy połączenie filtra płóciennego z plastikowym workiem na pył.

- Wyłączyć urządzenie i wyjąć wtyczkę przewodu zasilającego z gniazdka.
- Otworzyć klipsy zamykające i zdjąć górną część wyciągu (zdjęcie 4).
- Wyjąć worek na pył.
- Włożyć plastikowy worek na pył do pojemnika i wcisnąć mocno nasadkę worka na złączkę (zdjęcie 7).
- Górną krawędź worka nasunąć na rant zbiornika na pył (zdjęcie 8).
- Plastikowy worek na pył docisnąć do ścianek i dna zbiornika na odpady.
- Włożyć do worka filtr płócienny.
- Uważać na prawidłowe położenie filtra (zdjęcie 9).
- Górną krawędź filtra nasunąć na rant zbiornika na odpady (zdjęcie 10).
- Nałożyć z powrotem górną część wyciągu i zapiąć klipsy zamykające (zdjęcie 6).
- Zwrócić uwagę na prawidłowe dopasowanie klipsów zamykających (zdjęcie 11).

### 3.3 Przyłączenie urządzenia wytwarzającego pył

- Umieścić wąż wyciągu w przyłączy (zdjęcie 12).
- Wąż wyciągu połączyć z urządzeniem wytwarzającym pył (np. piaskarką, obcinarką pracującą na sucho, kobyłką wyciągu itp.). Uważać na dokładne umiejscowienie węża wyciągu, jeśli to konieczne należy użyć adaptera króćca węża (zobacz akcesoria).

### 3.4 Podłączenie elektryczne



Wartość napięcia wskazana na tabliczce znamionowej urządzenia musi być zgodna z napięciem sieci przesyłowej.

- Upewnij się, że wyciąg jest wyłączony. Wyłącznik główny (3, zdjęcie 2) w pozycji „0”.
- Podłączyć przewód zasilający do gniazdka z prawidłowo zainstalowanym uziemieniem.
- Urządzenie należy podłączyć przez wyłącznik różnicowoprądowy.
- Należy tak dobrać rozmieszczenie elementów elektrycznych (gniazd, złączy i złączek przewodów) i długość przedłużaczy elektrycznych, aby została zachowana określona klasa ochronna.
- Gniazda i złączki przewodów zasilających muszą być wodoszczelne.



### 3.4.1 PRZEDŁUŻACZ

Powinno używać się tylko przedłużaczy oferowanych przez producenta albo o klasę wyższych. Należy zwrócić uwagę na minimalny przekrój przewodu:

Długość przewodu	Przekrój	
	< 16 A	< 25 A
do 20 m	1,5 mm <sup>2</sup> (AWG 14)	2,5 mm <sup>2</sup> (AWG 12)
20 do 50 m	2,5 mm <sup>2</sup> (AWG 12)	4,0 mm <sup>2</sup> (AWG 10)

### 3.5 Ręczny tryb obsługi

- Ręczna obsługa przełącznika (3, Zdjęcie 2) włączanie i wyłączenie.

Pozycja przełącznika	Funkcja
0	WŁĄCZENIE
I	WYŁĄCZENIE (tryb manualny)
auto	Praca automatyczna

### 3.6 Regulacja mocy ssania

- Moc ssania ustawiamy przez obrócenie przełącznika (3, zdjęcie 2).

Regulacja mocy ssania pozwala zarówno w trybie pracy ręcznym jak i automatycznym na precyzyjną regulację ssania w zależności od wykonywanej pracy.

### 3.7 Tryb pracy automatyczny

Wyciąg jest włączany i wyłączany przez podłączone do niego urządzenie wytwarzające pył (urządzenie elektryczne).

Zgodnie z przeznaczeniem, mogą być podłączone tylko urządzenia elektryczne skontrolowane pod względem wytwarzania pyłów technicznych.

**!** Nie należy przekraczać maksymalnego poboru mocy podłączonych urządzeń: zobacz rozdział „Dane techniczne“.

**!** Przed przełączeniem wyciągu w tryb auto należy upewnić się czy podłączone urządzenie jest wyłączone.

- Wyłączyć wyciąg.
- Wyłączyć urządzenie elektryczne.
- Połączyć wyciąg i urządzenie za pomocą węża do wyciągu.
- Wtyczkę urządzenia elektrycznego podłączyć do gniazdka znajdującego się na wyciągu (zdjęcie 13).
- Wyciąg przełączyć za pomocą przełącznika (3, zdjęcie 2) w automatyczny tryb pracy, ustawienie przełącznika „auto“.
- Włączyć urządzenie.
- Wyciąg uruchamia się po włączeniu podłączonego urządzenia elektrycznego.

**i** Po wyłączeniu urządzenia podłączonego do wyciągu, pracuje on jeszcze przez kilka sekund, aby opróżnić z resztek pyłu wąż wyciągu.

### 3.8 Czyszczenie filtra drobnocząsteczkowego „Free-Filter-System“

Jeśli moc ssania zmniejsza się wyraźnie:

- Ustawić przełącznik w pozycji „I“ (maksymalna moc ssania).
- Zasłonić za pomocą dłoni otwór dyszy lub otwór węża (zdjęcie 14).
- Przycisk sterowania czyszczeniem filtra nacisnąć trzy razy (zdjęcie 14).

Listwy filtra drobnocząsteczkowego są czyszczone z osadzonego na nich pyłu przez powstały prąd powietrza.

Równocześnie pył zbiera się wewnątrz worka na pył lub płóciennego filtra.

### 3.9 Techniki pracy

Skuteczne pozbywanie się pyłów jest możliwe przy stosowaniu się do kilku podanych przez nas wskazówek z jednoczesnym wykorzystaniem własnych doświadczeń.

Poniżej znajdziecie Państwo kilka ważnych wskazówek.

#### 3.9.1 POCHŁANIANIE SUCHEGO PYŁU

Do absorpcji suchych materiałów należy używać zawsze worka na pył lub filtra płóciennego w kombinacji z plastikowym workiem na pył (zobacz akcesoria).

Dzięki temu możemy w prosty i higieniczny sposób pozbyć się pochłanianego pyłu.

Po absorpcji płynów filtr drobnocząsteczkowy jest mokry. W momencie, kiedy zaczniemy używać wyciągu do pochłaniania suchych pyłów, filtr ten zapcha się znacznie szybciej. Z tego powodu przed pracą z suchym pyłem filtr powinien zostać umyty i wysuszony albo też wymieniony na nowy suchy.

#### 3.9.2 ZASYSANIE PŁYNÓW

Przed pochłanianiem płynów należy bezwzględnie wyjąć worek na pył / plastikowy worek na pył.

Zalecamy używanie oddzielnego filtra drobnocząsteczkowego.

**!** W momencie powstawania piany należy natychmiast zakończyć pracę i oczyścić pojemnik na odpady.

Po zakończeniu pracy z płynami górną część wyciągu trzeba postawić oddzielnie po to, aby filtr drobnocząsteczkowy mógł dobrze wyschnąć.



## 4. Czyszczenie / Konserwacja



**Przed czyszczeniem lub konserwacją urządzenia należy wyłączyć i odłączyć go od prądu.**

Urządzenie powinno być przynajmniej raz w roku poddane przeglądowi przez producenta lub uprawnioną do tego osobę.

W czasie tego przeglądu należy sprawdzić system filtracyjny pod kątem uszkodzeń i szczelności urządzenia.

### 4.1 Kontrola uszczeliek

Przy wymianie worka na pył, plastikowego worka na pył albo filtra drobnocząsteczkowego należy zawsze skontrolować stan brzegów pojemnika na odpady i uszczeliek w górnej części wyciągu.



**Kiedy brzeg pojemnika na odpady albo uszczelki są zabrudzone lub uszkodzone obniża się moc ssania wyciągu.**

### 4.2 Wymiana worka na pył

- Wyłączyć urządzenie i wyjąć wtyczkę z kontaktu.
- Otworzyć klipsy zamykające i zdjąć górną część wyciągu (zdjęcie 4).
- Ostrożnie zdjąć nasadkę worka na pył ze złączki filtra.
- Nasadkę worka zatkać za pomocą zasuwki
- Stosując się do określonych przepisów zutylizować worek z pyłem.
- Oczyszczyć pojemnik na odpady.
- Włożyć worek na pył do pojemnika na odpady i wcisnąć mocno nasadkę worka na pył na złączkę do filtra (zdjęcie 5).
- Założyć z powrotem górną część wyciągu i zamknąć klipsy zamykające (zdjęcie 6).
- Zwrócić uwagę na prawidłowe dopasowanie klipsów zamykających.

### 4.3 Wymiana plastikowego worka na pył

- Wyłączyć urządzenie i wyjąć wtyczkę przewodu zasilającego z gniazdka.
- Otworzyć klipsy zamykające i zdjąć górną część wyciągu (zdjęcie 4).
- Otrześć filtr płócienny i wyjąć go ostrożnie.
- Worek z pyłem zawiązać sznurkiem.
- Ostrożnie zdjąć nasadkę worka z pyłem ze złączki filtra.
- Nasadkę plastikowego worka na pył zatkać za pomocą zasuwki.
- Stosując się do określonych przepisów zutylizować worek z pyłem.
- Włożyć plastikowy worek na pył do pojemnika i wcisnąć mocno nasadkę worka na złączkę (zdjęcie 7).
- Górną krawędź worka nasunąć na rant zbiornika na odpady (zdjęcie 8).
- Plastikowy worek na pył docisnąć do ścianek i dna zbiornika na odpady.

- Włożyć do worka filtr płócienny.
- Uważać na prawidłowe położenie filtra (zdjęcie 9).
- Górną krawędź filtra nasunąć na rant zbiornika na odpady (zdjęcie 10).
- Nałożyć z powrotem górną część wyciągu i zamknąć klipsy zamykające (zdjęcie 6).
- Zwrócić uwagę na prawidłowe dopasowanie klipsów zamykających (zdjęcie 11).

### 4.4 Wymiana filtra drobnocząsteczkowego



**Nigdy nie należy używać wyciągu bez filtra drobnocząsteczkowego!**

- Wyłączyć urządzenie i wyjąć wtyczkę przewodu zasilającego z gniazdka.
- Otworzyć klipsy zamykające i zdjąć górną część wyciągu (zdjęcie 4).
- Tarczę dociskową odkręcić przeciwnie do ruchu wskazówek zegara i zdjąć (zdjęcie 15).
- Wyjąć ostrożnie filtr drobnocząsteczkowy (zdjęcie 16).
- Oczyszczyć uszczelki filtra, sprawdzić czy nie mają uszkodzeń i w razie potrzeby wymienić.
- Włożyć nowy filtr.
- Założyć tarczę dociskową i dokręcić ją mocno ruchem zgodnym z kierunkiem obrotu wskazówek zegara (zdjęcie 17).
- Stosując się do określonych przepisów zutylizować zużyty filtr.
- Nałożyć z powrotem górną część wyciągu i zamknąć klipsy zamykające (zdjęcie 6).
- Zwrócić uwagę na prawidłowe dopasowanie klipsów zamykających (zdjęcie 11).

### 4.5 Kontrola pływaka

Wyłączyć urządzenie i wyjąć wtyczkę przewodu zasilającego z gniazdka.

Otworzyć klipsy zamykające i zdjąć górną część wyciągu (zdjęcie 4).

Tarczę dociskową odkręcić przeciwnie do ruchu wskazówek zegara i zdjąć (zdjęcie 15).

Skontrolować czystość i swobodę poruszania się pływaka (zdjęcie 18).

## 5. Części zamienne

Informacje o materiałach eksploatacyjnych i częściach zamiennych można znaleźć na liście części zamiennych w Internecie pod adresem [www.renfert.com/p918](http://www.renfert.com/p918).

Części urządzenia wyłączone z gwarancji (części, które się zużywają, części eksploatacyjne) są zaznaczone w wykazie części zamiennych.

Numer seri, data produkcji i wersja urządzenia znajduje się na tabliczce znamionowej urządzenia.

## 6. Zakres dostawy

- 1 Renfert *Vortex compact 3L*
- 1 Wąż ssący komplet, 3 m
- 1 Worek na pył
- 1 Instrukcja obsługi

## 7. Formy dostawy

- Nr. 2924-5000 *Vortex compact 3L*, 230 V, 50 / 60 Hz
- Nr. 2924-6000 *Vortex compact 3L*, 120 V, 60 Hz

## 8. Akcesoria

- Nr. 2924-5003 Zestaw worków na pył (5 sztuk)
- Nr. 2924-5005 Filtr materiałowy
- Nr. 2924-5002 Plastikowy worek na pył (5 sztuk)
- Nr. 2924-5004 Filtr drobnocząsteczkowy 302000461
- Nr. 2924-5006 Złączka 90°
- Nr. 900034305 Łącznik pośredni do króćca podłączenia węża
- Nr. 900034240 Wąż ssący
- Nr. 900034314 Adapter – Y
- Nr. 900034420 Filtr H + Hepa *Vortex compact 3L*
  
- Nr. 2925-0000 Kobyłka do wyciągu (bez szyby)
- Nr. 2925-1000 Szyba z uchwytem (do kobyłki do wyciągu)
- Nr. 2926-0000 Rozdzielacz do wyciągów wraz z 4 mufami (bez węża)
- Nr. 2921-0003 Zestaw muf, 2 sztuki
- Nr. 15-0823 Wąż do wyciągu (w metrach)

## 9. Rozwiązywanie problemów

Błąd	Przyczyna	Pomoc
<b>Silnik nie pracuje.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zadziałał bezpiecznik gniazda zasilania.</li> <li>• Zadziałało zabezpieczenie przed przeciążeniem.</li> <li>• Uszkodzony silnik.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Włączyć bezpiecznik.</li> <li>• Wyłączyć wyciąg, ostudzić go przez 5 minut. Jeśli nie można go w dalszym ciągu uruchomić skontaktować się z serwisem firmy Renfert.</li> <li>• W przypadku umieszczenia wyciągu w szafce należy zapewnić mu odpowiednie chłodzenie powietrzem.</li> <li>• Wymienić silnik, korzystając z serwisu firmy Renfert.</li> </ul>
<b>Silnik nie pracuje w trybie automatycznym.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uszkodzone urządzenie elektryczne, lub nie prawidłowo podłączone.</li> <li>• Zbyt niski pobór mocy elektronarzędzia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Skontrolować urządzenie elektryczne ewentualnie wetknąć mocno wtyczkę w gniazdko przyłączeniowe.</li> <li>• Zwrócić uwagę na to, że minimalny pobór mocy powinien być <math>P &gt; 20 W</math>.</li> </ul>
<b>Zmniejsza się moc ssania.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regulacja siły ssania ustawiona na zbyt niskim poziomie.</li> <li>• Zatkany wąż / dysza.</li> <li>• Przepelniony worek na pył lub plastikowy worek na pył.</li> <li>• Zabrudzony filtr drobnocząsteczkowy.</li> <li>• Uszkodzona uszczelka pomiędzy pojemnikiem na odpady a górną częścią wyciągu lub jej całkowity brak.</li> <li>• Uszkodzony mechanizm czyszczący.</li> <li>• Przycisk sterowania czyszczeniem filtra jest przyciśnięty przez zwinięty kabel.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Moc ssania należy ustawić tak jak to zostało opisane w rozdziale „Regulacja mocy ssania”.</li> <li>• Oczyszczyć wąż / dyszę.</li> <li>• Zobacz rozdział „Wymiana plastikowego worka na pył, worka na pył”.</li> <li>• Zobacz rozdział „Wymiana filtra drobnocząsteczkowego”.</li> <li>• Wymienić uszczelkę.</li> <li>• Powiadomić serwis firmy Renfert.</li> <li>• Przewód zwinąć w taki sposób, aby nie naciskał na przycisk.</li> </ul>
<b>Brak mocy ssania podczas pracy na mokro.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Przepelniony pojemnik na brud.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wyłączyć urządzenie. Opróżnić pojemnik.</li> </ul>

# Wskazówki dla użytkownika

Następujące wskazówki powinny pomóc Państwu w bezpiecznym użytkowaniu urządzenia w waszym laboratorium.



## **OSTRZEŻENIE**

Na podstawie niniejszych informacji dla użytkownika należy poinstruować osoby obsługujące urządzenie o zakresie jego wykorzystania oraz o możliwych zagrożeniach w przebiegu eksploatacji i obsługi wyciągu.

Te informacje dla użytkownika należy przekazać do dyspozycji osób obsługujących urządzenie.

## **A. Zakres stosowania**

### **A.1 Wykorzystanie zgodne z przeznaczeniem**

To urządzenie przeznaczone jest do absorpcji suchych niepalnych pyłów oraz płynów.

Urządzenie jest przeznaczone do wykorzystywania tylko w zakładach przemysłowych takich jak np. Pracownia protetyczna.



*Vortex-compact 3L jest wyciągiem zapewniającym bezpieczną pracę z pyłami o klasie kurzu „L” i z tego powodu nadaje się do absorpcji niebezpiecznych dla zdrowia, suchych niepalnych pyłów o wartości MAK >1 mg/m<sup>3</sup>.*



*Aby nie narażać zdrowia pracowników pracowni protetycznych, ustawodawca zaleca stosowanie specjalistycznych wyciągów. Przepisy krajowe podają wartości MAK (maksymalne dopuszczalne stężenie szkodliwego pyłu w miejscu pracy). Należy dowiedzieć się we właściwych krajowych instytucjach, jakie są rodzaje i limity pyłów występujących w pracowniach protetycznych.*

Każde inne zastosowanie jest uważane za niewłaściwe. Producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności za wynikające z tego powodu szkody.

Do eksploatacji zgodnej z przeznaczeniem należy również przestrzeganie ustalonych przez producenta warunków eksploatacji, konserwacji i utrzymania urządzenia w dobrym stanie.

## **B. Wskazówki dotyczące zagrożeń i ostrzeżenia**



Elementy znajdujące się pod napięciem w górnej części wyciągu.

Kontakt z elementami znajdującymi się pod napięciem może spowodować poważne lub śmiertelne obrażenia. Nigdy nie należy górnej części wyciągu polewać wodą.



Porażenie prądem przez uszkodzony przewód zasilający. Dotykание uszkodzonego przewodu zasilającego może doprowadzić do poważnych lub śmiertelnych obrażeń. Nie należy uszkadzać przewodu zasilającego (np. przez przejeżdżanie, szarpanie, zagniatanie).

Przewód zasilający należy regularnie kontrolować na obecność uszkodzeń (np. pęknięć, starzenia się).

Uszkodzony przewód zasilający przed dalszym użyciem urządzenia powinien wymienić serwis firmy Renfert lub wykwalifikowany elektryk.



Urządzenie może być używane tylko z kablem zasilającym zakończonym wtyczką spełniającą normy danego kraju. Jeśli konieczna jest zmiana wtyczki może jej dokonać tylko wykwalifikowany elektryk.



Gniazdko znajdujące się na urządzeniu jest przeznaczone tylko do celów określonych w instrukcji obsługi. Podłączanie innych urządzeń może spowodować wystąpienie szkód materialnych. Przed podłączeniem do wyciągu innego urządzenia należy wyłączyć wyciąg i podłączone urządzenie. Należy zapoznać się z instrukcją obsługi podłączonego urządzenia i postępować zgodnie z zawartymi w niej instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa.



Szkody spowodowane nieprawidłowym zasilaniem.

Urządzenie może zostać uszkodzone, jeśli zostanie podłączone do sieci elektrycznej o nieodpowiednim napięciu.

Należy sprawdzić czy napięcie podane na tabliczce znamionowej urządzenia jest zgodne z napięciem w lokalnej sieci.



Absorpcja cieczy.

Przy nadmiernym powstawaniu piany lub wycieku płynu należy natychmiast przerwać pracę i opróżnić zbiornik na odpady.



Wbudowany pływak odpowiedzialny za ograniczanie poziomu wody należy czyścić w regularnych odstępach czasu i kontrolować pod kątem uszkodzeń.



**Niebezpieczne materiały.**

Wciąganie niebezpiecznych materiałów może spowodować poważne lub śmiertelne obrażenia.

**OSTRZEŻENIE**

Następujące materiały nie mogą być zasysane:

- Niebezpieczne dla zdrowia pyły o wartości MAK < 1 mg/m<sup>3</sup>,
- gorące materiały (tlące się papierosy, gorący popiół, itp.),
- łatwopalne, wybuchowe, żrące ciecze (np. benzyna, rozpuszczalniki, kwasy, zasady itp.),
- łatwopalne wybuchowe pyły (np. magnezu, pył aluminium, itp.).



Przestrzegać zaleceń podanych w kartach charakterystyki odsysanych materiałów.



Następujące przypadki zastosowania wiążą się z większym ryzykiem i dlatego nie są dozwolone:

Podczas czyszczenia poprzez odsysanie z komór roboczych frezarek i drukarek SLM, w przypadku odpowiednio wysokiego stężenia i czystości (tzn. niez mieszane z innymi pyłami dentystycznymi, jak np. gips, tworzywo sztuczne), może dochodzić do samozapłonu lub wybuchu pyłu z frezowania lub proszku do drukarki ze względu na możliwą reakcję egzotermiczną (np. wskutek oksydacji).

W szczególności w przypadku następujących materiałów do frezowania lub druku należy wybrać alternatywną metodę czyszczenia (np. czyszczenie ręczne):

- drewno
- tytan / tytan-aluminium
- metale lekkie i stopy metali lekkich (np. aluminium, magnez)
- proszek chromowo-kobaltowy (np. do stosowania w drukarkach SLM)

Jeżeli metale lekkie, jak np. stopy tytanu, są obrabiane w dużych ilościach (np. przy użyciu papieru ściernego), powodując powstawanie bardzo drobnego pyłu ze szlifowania, w przypadku odpowiednio wysokiego stężenia i czystości może dochodzić do samozapłonu ze względu na reakcję egzotermiczną.



Jeżeli powietrze z wyciągu wydmuchiwane jest do pomieszczenia, należy zapewnić w nim wystarczającą wymianę powietrza „L”. Dowiedz się więcej o krajowych przepisach



**UWAGA**

Do używania tylko wewnątrz pomieszczeń. Urządzenie należy przechowywać w suchych pomieszczeniach i chronić przed użyciem przez osoby nieupoważnione.



Przed rozpoczęciem wszystkich prac związanych z urządzeniem, np. czyszczenie, konserwacja, wymiana części – należy najpierw wyjąć wtyczkę z gniazdka zasilającego!



**Części zamienne i akcesoria.**

Stosowanie nieoryginalnych części zamiennych i akcesoriów może wpłynąć na bezpieczeństwo urządzenia.

Należy używać części zamiennych i akcesoriów firmy Renfert GmbH.



**Niebezpieczne dla środowiska.**

Zasysane odpady mogą być niebezpieczne dla środowiska.

Zasysane odpady należy utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami.



Należy pilnować, aby dzieci nie bawiły się urządzeniem.

## C. Uprawnione osoby

Urządzenie może

- być używane, czyszczone i konserwowane tylko przez osoby, które zostały przeszkolone w zakresie obsługi urządzenia,
- urządzenie może być używane tylko pod nadzorem,
- nie może być używane przez dzieci.
- nie może być obsługiwane przez osoby, które z powodu ograniczonej sprawności fizycznej, sensorycznej lub umysłowej nie są w stanie zapewnić bezpiecznej obsługi urządzenia.

Naprawy, które nie są opisane w tej instrukcji obsługi, mogą być wykonywane tylko przez wykwalifikowanego elektryka.

## D. Naprawa

Naprawy mogą być wykonywane tylko przez wykwalifikowanych elektryków i wyspecjalizowanych sprzedawców.

## E. Wskazówki dotyczące utylizacji

Stare urządzenie należy natychmiast zdemontować. Odłączyć przewód sieciowy od gniazdka i przeciąć go.

### E.1 Utylizacja materiałów eksploatacyjnych

Worki na pył, plastikowe worki na pył i filtr drobnocząsteczkowy należy utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami.

### E.2 Utylizacja urządzenia

Utylizację urządzenia należy powierzyć specjalistycznej placówce. Pracowników takiej placówki należy powiadomić o ew. resztkowych ilościach materiałów szkodliwych dla zdrowia pozostałych wewnątrz urządzenia.

## E.3 Wskazówki do utylizacji w krajach UE

Dla zachowania i ochrony otoczenia, zapobiegania zanieczyszczenia środowiska i aby poprawić ponowne użycie surowców (recykling), została wydana przez Komisję Europejską wytyczna, która mówi, że elektryczne i elektroniczne urządzenia muszą być odbierane z powrotem przez producenta, aby mogły być zutylizowane lub ponownie użyte.

Urządzenia oznaczone tym symbolem, nie mogą być na terenie Unii Europejskiej wyrzucane na niesortowane osiedlowe śmietniki:



Prosimy o poinformowanie się u swoich lokalnych władz o zgodnym z przepisami sposobie utylizacji.

## F. Dane techniczne

Napięcie nominalne	230 V / 120 V
Zakres napięcia (230 V)	220 – 240 V
Zakres napięcia (120 V)	110 – 120 V
Częstotliwość sieci	50 / 60 Hz (230 V) 60 Hz (120 V)
Bezpiecznik sieciowy	16 A (230 V) / 12 A (120 V)
Pobór mocy IEC	1200 W (230 V) / 840 W (120 V)
Zapotrzebowanie mocy dla gniazdka do urządzeń	2400 W (230 V) / 600 W (120 V)
Całkowity pobór mocy	3600 W (230 V) / 1440 W (120 V)
Wydajność przepływu powietrza	222 m <sup>3</sup> /h (230 V) / 192 m <sup>3</sup> /h (120 V)
Podciśnienie	250 hPa (230 V) / 230 hPa (120 V)
Poziom ciśnienia akustycznego z odległości 1 m, EN 60704-1	62 dB(A)
Błąd pomiaru	2 dB(A)
Wielkość wibracji w ahv od strony rury według IEC 60335-2-69	< 2,5 m/s <sup>2</sup>
Kabel przyłączeniowy: długość	7,5 m
Klasa ochronna	I
Sposób ochrony	IP X4
Zakłócenia radiowe	EN 55014-1
Pojemność zbiornika na bród	30 l
Szerokość	385 mm
Głębokość	480 mm
Wysokość	600 mm
Waga	10 kg

## G. Wyłączenie odpowiedzialności

Firma Renfert GmbH odmawia uznania wszelkich roszczeń odszkodowawczych i roszczeń z tytułu gwarancji, jeśli:

- Produkt używany był w innych celach niż te opisane w instrukcji obsługi.
- Produkt został w jakikolwiek sposób zmodyfikowany – wyłączając modyfikacje opisane w instrukcji obsługi.
- Naprawa produktu nie została dokonana przez specjalistyczną placówkę handlową lub nie zostały użyte oryginalne części zamienne firmy Renfert.
- Kontynuowano użytkowanie produktu pomimo wyraźnych uszkodzeń i wad mających wpływ na bezpieczeństwo urządzenia.
- Produkt był narażony na uderzenia mechaniczne lub został upuszczony.

## H. Gwarancja

**i** Należy wziąć pod uwagę, że: *Silnik kolektorowy wyciągu Vortex compact 3 L nie jest objęty gwarancją. Podlega on zużyciu, które jest zależne od częstotliwości włączanie i poziomu ustawienia mocy jego pracy może być bardzo różny. Średnia żywotność silnika wynosi około 800 godzin.*

Przy eksploatacji urządzenia zgodnej z jego przeznaczeniem firma Renfert udziela na wszystkie części wyciągu laboratoryjnego *Vortex compact 3L 3 letniej gwarancji.*

Warunkiem domagania się gwarancji jest posiadanie oryginalnego rachunku zakupu ze specjalistycznego punktu sprzedaży.

Nieobjęte gwarancją są części podlegające naturalnemu zużyciu podczas eksploatacji jak również elementy eksploatacyjne (np. worek na pył, filtr drobnocząsteczkowy, turbina wyciągu itd. ...).

Gwarancja wygasa w wypadku: nieodpowiedniego użytkowania urządzenia, nieprzestrzegania przepisów dotyczących: obsługi, czyszczenia, połączeń i konserwacji, samodzielnej naprawy lub naprawy wykonanej przez nieautoryzowane osoby, użyciu części zamiennych innego producenta albo działań niedopuszczonych instrukcją użytkownika.

Świadczenia gwarancyjne nie powodują przedłużenia okresu gwarancji.

# Vortex compact 3L

Nr. 2924-5000 / -6000

SVENSKA

## Innehåll

Inledning.....	1
Symboler.....	1

## Bruksanvisning


1. Packa upp.....	2
2. Apparatbeskrivning.....	2
3. Hantering.....	2
3.1 Sätt i dammpåse.....	2
3.2 Sätt i tygfilter och avfallspåse.....	2
3.3 Anslut dammgeneratorm.....	2
3.4 Elektrisk anslutning.....	2
3.4.1 Förlängningskabel.....	3
3.5 Manuell drift.....	3
3.6 Reglering av sugeffekt.....	3
3.7 Automatiskt läge.....	3
3.8 Rengör finfilter "Free-Filter-System".....	3
3.9 Arbetstekniker.....	3
3.9.1 Dammsug torra material.....	3
3.9.2 Uppsugning av vätskor.....	3
4. Rengöring/underhåll.....	3
4.1 Kontrollera tätningar.....	4
4.2 Byta dammpåse.....	4
4.3 Byt avfallspåse.....	4
4.4 Byt finfilter.....	4
4.5 Kontrollera flottör.....	4
5. Reservdela.....	4
6. Leveransomfattning.....	4
7. Leveransformulär.....	4
8. Tillbehör.....	5
9. Felsökning.....	5

## Anvisningar för operatören


A. Användningsområde.....	6
A.1 Avsedd användning.....	6
B. Säkerhetsinformation.....	6
C. Godkända personer.....	7
D. Reparationer.....	7
E. Avfallshanteringsinformation.....	7
E.1 Avfallshandera förbrukade ämnen.....	7
E.2 Avfallshandera apparaten.....	7
E.3 Avfallshanteringsinformation för EU-länder.....	7
E.3.1 Särskilda anvisningar för kunder i Tyskland.....	8
F. Tekniska data.....	8
G. Ansvarsbefrielse.....	8
H. Garanti.....	8

## Inledning

Vi är glada att du har beslutat att köpa det mobila laboratoriesugsystemet *Vortex compact 3L*.

 **Innan du använder enheten för första gången är det viktigt att du läser igenom bruksanvisningen och har den till hands.**

 **Observera faran och varningsanvisningarna i avsnittet "Information till operatören".**

 **Använd den här användarinformationen för att instruera operatören om applikationsområdet, de möjliga farorna vid användning och användning av apparaten.**

Håll denna användarinformation tillgänglig för operatören.

Mer information finns i avsnittet "Information till operatören".

## Symboler


I denna anvisning och på apparaten finns symboler med följande betydelse:


 **Fara**  
Det finns en omedelbar risk för personskador.

 **Elektrisk spänning**  
Fara p.g.a. elektrisk spänning.

 **OBS**  
Om anvisningen inte beaktas finns det risk för skador på apparaten.

 **Anvisning**  
Anger en anvisning som underlättar hanteringen.

 **Enheten motsvarar dammclass L enligt IEC/EN 60335-2-69. Lämplig för damm med ett MAK-värde > 1 mg/m<sup>3</sup>.**

 **Sugmaterialet kan innehålla hälsofarliga ämnen.**  
Vidta lämpliga skyddsåtgärder för bortskaffande.

 **Observera bruksanvisningen.**

Ytterligare symboler förklaras när de används.

# Bruksanvisning

## 1. Packa upp

- Ta ut apparaten och tillbehören ur förpackningen.
- Öppna låsklämmorna och ta bort sugens övre del (bild 4).
- Ta ut ytterligare tillbehör ur smutsbehållaren.

## 2. Apparatbeskrivning

(se bild 1, 2, 3)

- 1 Manöverknapp för filterrengöring
- 2 Apparatuttag
- 3 Apparatomkopplare (Auto-0-I) och reglering av sugeffekt
- 4 Slanganslutning
- 5 Smutsbehållare
- 6 Låsklämma
- 7 Finfilter
- 8 Spännskiva
- 9 Filteranslutningsstycke

## 3. Hantering

Beroende på applikation kan olika dammuppsamlingsbehållare användas:

- torrt damm
  - Dammpåse
  - Tygfilter och avfallspåse
- fuktigt damm
  - Tygfilter och avfallspåse
- Vatten
  - Tygfilter

 **Se till att det finns tillräckligt med kylluft vid användning i laboratorieskåp.**

### 3.1 Sätt i dammpåse

- Strömkontakten får ännu inte anslutas till ett uttag.
- Öppna låsklämmorna och ta bort sugens övre del (bild 4).
- Lägg dammpåsen i smutsbehållaren och tryck fast dammpåsehylsan ordentligt på filteranslutningen (bild 5).
- Placera sugens övre del och stäng låsklämmorna (bild 6).  
Se till att låsklämmorna sitter korrekt.

### 3.2 Sätt i tygfilter och avfallspåse

Istället för dammpåsen kan ett tygfilter också användas i kombination med avfallspåsen (se tillbehör).

***i*** ***I samband med tygfiltret rekommenderas användning av avfallspåsen för att möjliggöra dammfri avfallshantering av sugmaterialet.***

- Stäng av apparaten och dra ut nätkontakten ur eluttaget.
- Öppna låsklämmorna och ta bort sugens övre del (bild 4).
- Ta ut dammpåsen.
- Lägg i avfallspåsen i smutsbehållaren och tryck avfallspåsehylsan ordentligt på filteranslutningen (bild 7).
- Vik avfallspåsens överkant över smutsbehållarens kant (bild 8).
- Tryck avfallsbehållaren helt mot smutsbehållarens vägg och botten.
- Placera tygfiltret i smutsbehållaren.  
Var uppmärksam på rätt position (bild 9).
- Vik tygfiltrets överkant över smutsbehållarens kant (bild 10).
- Placera sugens övre del och stäng låsklämmorna (bild 6).  
Se till att låsklämmorna sitter korrekt (bild 11).

### 3.3 Anslut dammgeneratorm

- För in sugslangen i slanganslutningen (bild 12).
- Anslut sugslangen till dammgeneratorm (t.ex. strålanordning, torrtrimmer, sugmunstycke etc.). Se till att sugslangen sitter ordentligt, använd vid behov slangmunstycksadaptorn (se tillbehör).

### 3.4 Elektrisk anslutning

** Den driftsspänning som anges på typskylten måste matcha spänningen i nätverket.**

- Se till att sugen är avstängd. Apparatomkopplare (3, bild 2) i läge "0".
- Sätt i kontakten på anslutningskabeln i ett korrekt installerat skyddskontaktuttag.
- Anslut enheten via en jordfelsbrytare.
- Ordna de strömförande delarna (uttag, kontakter och kopplingar) och lägg förlängningskablar så att skyddsklassen bibehålls.
- Nätkabelns kontakter och kopplingar måste vara vattentäta.



### 3.4.1 FÖRLÄNGNINGSKABEL

Använd endast den version som anges av tillverkaren eller en förlängningskabel av högre kvalitet. Notera kabelns minsta tvärsnitt:

Kabellängd	Tvärsnitt	
	< 16 A	< 25 A
till 20 m	1,5 mm <sup>2</sup> (AWG 14)	2,5 mm <sup>2</sup> (AWG 12)
20 till 50 m	2,5 mm <sup>2</sup> (AWG 12)	4,0 mm <sup>2</sup> (AWG 10)

### 3.5 Manuell drift

- Slå på och stäng av dammsugaren med apparat-omkopplaren (3, bild 2).

Omkopplarläge	Funktion
0	AV
I	PÅ (manuell drift)
auto	Automatiskt läge

### 3.6 Reglering av sugeffekt

- Ställ in sugkraften genom att vrida på apparat-omkopplaren (3, bild 2).

Sugeffektregleringen möjliggör en exakt justering av sugeffekten till olika suguppgifter i manuellt såväl som i automatiskt läge.

### 3.7 Automatiskt läge

Dammsugaren slås på och av med den anslutna elektriska dammgeneratoren (elektrisk apparat).

Endast elektriska apparater som har testats med avseende på dammteknik får anslutas.

**!** Observera den maximalt tillåtna strömförbrukningen för den elektriska anordning som ska anslutas: se avsnitt "Tekniska data".

**!** Innan du vrider omkopplaren till "auto", se till att den anslutna elektriska enheten är avstängd.

- Anslut dammsugaren.
- Stäng av den elektriska enheten.
- Anslut den elektriska apparaten och dammsugaren med sugslangen.
- Sätt i kontakten på den elektriska apparaten i sugens uttag (bild 13).
- Växla dammsugaren till automatiskt läge med enhetsomkopplaren (3, bild 2), omkopplarläge "auto".
- Slå på elverktyget.
- Sugan startar när den anslutna elektriska enheten slås på.

**i** När den elektriska apparaten har stängts av fortsätter sugen att gå i några sekunder så att dammet i sugslangen transporteras in i smutsbehållaren.

### 3.8 Rengör finfilter "Free-Filter-System"

Om sugkraften sjunker:

- Sätt omkopplaren i läge "I" (maximal sugeffekt).
- Stäng munstycket eller sugslangens öppning med handflatan (bild 14).
- Tryck på manöverknappen för filterrengöring tre gånger (bild 14).

Lamellerna i finfiltret rengörs från avsatt damm genom det resulterande luftflödet.

Damm faller också från insidan av dammpåsen eller tygfiltret.

### 3.9 Arbetstekniker

Effektiv rengöring uppnås genom att följa några få riktlinjer, kombinerat med din egen erfarenhet inom specifika områden.

Här hittar du grundläggande information.

#### 3.9.1 DAMMSUG TORRA MATERIAL

En dammpåse eller tygfilter i kombination med en avfallspåse ska alltid användas för att suga upp torra material (se tillbehör).

Det absorberade materialet kan sedan kasseras enkelt och hygieniskt.

Efter att ha sugit upp vätskor är finfiltret fuktigt. Ett fuktigt finfilter täpps igen snabbare när torra ämnen sugas upp. Av detta skäl bör finfiltret tvättas och torkas eller ersättas med ett torrt filter.

#### 3.9.2 UPPSUGNING AV VÄTSKOR

Innan du suger upp vätskor måste dammpåsen/avfallspåsen alltid tas bort.

Användning av ett separat finfilter rekommenderas.

**!** Om skum utvecklas, sluta arbeta omedelbart och töm smutsbehållaren.

När du har sugit upp vätskor, lägg ner den övre delen av dammsugaren separat så att finfiltret kan torka.

## 4. Rengöring/underhåll

**!** Stäng av apparaten och dra ut nätkontakten innan du rengör eller underhåller den..

Apparaten måste kontrolleras minst en gång om året av tillverkaren eller av en utbildad person.

Filtersystemet måste kontrolleras för skador och att enheten inte läcker.

### 4.1 Kontrollera tätningar

Kontrollera alltid smutsbehållarens kant och tätningen i dammsugarens övre del när du byter dammpåse, avfallspåse eller finfilter.

**i** Om kanten på smutsbehållaren eller tätningen är smutsig eller skadad, minskar sugkraften.

## 4.2 Byta dammpåse

- Stäng av apparaten och dra ut nätkontakten ur eluttaget.
- Öppna låsklämmorna och ta bort sugens övre del (bild 4).
- Dra försiktigt bort dammpåsehylsan från filteranslutningen.
- Stäng dammpåsehylsan med skjutreglaget.
- Kassera dammpåsen i enlighet med lagstadgade bestämmelser.
- Rengör smutsbehållaren.
- Lägg dammpåsen i smutsbehållaren och tryck fast dammpåsehylsan ordentligt på filteranslutningen (bild 5).
- Placera sugens övre del och stäng låsklämmorna (bild 6).  
Se till att låsklämmorna sitter korrekt.

## 4.3 Byt avfallspåse

- Stäng av apparaten och dra ut nätkontakten ur eluttaget.
- Öppna låsklämmorna och ta bort sugens övre del (bild 4).
- Knacka av tygfiltret och ta bort det försiktigt.
- Stäng avfallspåsen med ett snöre.
- Dra försiktigt bort avfallspåsehylsan från filteranslutningen.
- Stäng avfallspåsehylsan med skjutreglaget.
- Kassera avfallspåsen i enlighet med lagstadgade bestämmelser.
- Lägg i avfallspåsen i smutsbehållaren och tryck avfallspåsehylsan ordentligt på filteranslutningen (bild 7).
- Vik avfallspåsens överkant över smutsbehållarens kant (bild 8).
- Placera tygfiltret i smutsbehållaren.  
Var uppmärksam på rätt position (bild 9).
- Vik tygfiltrets överkant över smutsbehållarens kant (bild 10).
- Placera sugens övre del och stäng låsklämmorna (bild 6).  
Se till att låsklämmorna sitter korrekt (bild 11).

## 4.4 Byt finfilter

**!** Sug inte utan finfilter!

- Stäng av apparaten och dra ut nätkontakten ur eluttaget.
- Öppna låsklämmorna och ta bort sugens övre del (bild 4).
- Vrid spännskivan moturs och ta bort den (bild 15).
- Ta försiktigt bort finfiltret (bild 16).
- Rengör filtertätningen, kontrollera om den är skadad, byt ut vid behov.
- Sätt i ett nytt finfilter.
- Sätt på spännskivan och lås den ordentligt genom att vrida den medurs (bild 17).
- Kassera använt finfilter i enlighet med lagstadgade bestämmelser.
- Placera sugens övre del och stäng låsklämmorna (bild 6).  
Se till att låsklämmorna sitter korrekt.

## 4.5 Kontrollera flottör

- Stäng av apparaten och dra ut nätkontakten ur eluttaget.
- Öppna låsklämmorna och ta bort sugens övre del (bild 4).
- Vrid spännskivan moturs och ta bort den (bild 15).
- Kontrollera att flottören är fri från rörelse och är ren (bild 18).

## 5. Reservdelar

Du hittar slit- och reservdelar i reservdelslistan på internet på [www.renfert.com/p918](http://www.renfert.com/p918).

Delar som inte omfattas av garantin (slitdelar, förbrukningsdelar) är märkta i reservdelslistan.

Serienummer, tillverkningsdatum och apparatversion står på apparatens typskylt.

## 6. Leveransomfattning

- 1 Renfert *Vortex compact 3L*
- 1 Sugslang komplett, 3 m
- 1 Dammpåse
- 1 Bruksanvisning

## 7. Leveransformulär

Nr. 2924-5000 *Vortex compact 3L*, 230 V, 50 / 60 Hz

Nr. 2924-6000 *Vortex compact 3L*, 120 V, 60 Hz

## 8. Tillbehör

Nr. 2924-5003	Damppåse (5 st)
Nr. 2924-5005	Tygfilter
Nr. 2924-5002	Avfallspåse (5 st)
Nr. 2924-5004	Finfilter 302000461
Nr. 2924-5006	90° vinkel
Nr. 900034305	Adapter för slangmunstycke
Nr. 900034240	Sugslang
Nr. 900034314	Y-adapter
Nr. 900034420	H- + Hepa Filter <i>Vortex compact 3L</i>

Nr. 2925-0000	Sugmunstycke (utan glasskiva)
Nr. 2925 1000	Glasskiva med hållare (till sugmunstycket)
Nr. 2926-0000	Sugomkopplare inkl. 4 muffar (utan slang)
Nr. 2921-0003	Muffsats, 2 stycken
Nr. 15-0823	Sugslang (metervara)

## 9. Felsökning

Fel	Orsak	Åtgärd
<b>Motorn startar inte.</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Säkringen i eluttaget har löst ut.</li><li>• Överbelastningskydd har aktiverats.</li><li>• Motorn defekt.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Slå på nätsäkringen.</li><li>• Stäng av dammsugaren, låt den svalna i cirka 5 minuter. Om dammsugaren inte kan sättas på igen, kontakta Renfert Service.</li><li>• Se till att det finns tillräckligt med kyl Luft vid användning i laboratorieskåp.</li><li>• Låt Renfert Service byta motor.</li></ul>
<b>Motorn går inte i automatiskt läge.</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Elektrisk anordning defekt eller inte ansluten korrekt.</li><li>• Elförbrukningen för elverktyget är för låg.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kontrollera att elverktyget fungerar eller sätt i kontakten ordentligt.</li><li>• Observera den minsta energiförbrukningen på P&gt; 20 W.</li></ul>
<b>Minskad sugkraft.</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Reglering av sugkraft inställd på för låg sugeffekt.</li><li>• Sugslang/munstycke igensatt.</li><li>• Avfallspåse eller damppåse full.</li><li>• Finfilter smutsigt.</li><li>• Tätningen mellan smutsbehållaren och dammsugarens övre del är defekt eller saknas.</li><li>• Rengöringsmekanism defekt.</li><li>• Manöverknappen för filterrengöring trycks in genom den lindade kabeln.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ställ in sugkraften enligt avsnittet "Reglering av sugeffekt".</li><li>• Rengör sugslang/munstycke.</li><li>• Se avsnitt "Byt avfallspåse, damppåse".</li><li>• Se avsnitt "Byta finfilter".</li><li>• Byt ut tätningen.</li><li>• Meddela Renfert Service.</li><li>• Linda upp kabeln så att manöverknappen inte trycks in.</li></ul>
<b>Ingen sugkraft när du dammsuger vått.</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Smutsbehållare full.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Stäng av apparaten. Töm smutsbehållare.</li></ul>

# Anvisningar för operatören

Följande anvisningar är avsedda att hjälpa dig, operatören, att använda enheten säkert i ditt laboratorium.



## **WARNING**

Använd den här användarinformationen för att instruera operatören om applikationsområdet, de möjliga farorna vid användning och användning av apparaten.

Håll denna användarinformation tillgänglig för operatören.

## A. Användningsområde

### A.1 Avsedd användning

Enheten är lämplig för att dammsuga torrt, icke-brandfarligt damm och vätska.

Enheten är lämplig för kommersiell användning, t.ex. i dentallaboratorier.



*Vortex compact 3L är en säkerhetsdammsugare av dammclass "L" och är därför, när den används som avsett, lämplig för att dammsuga upp hälsofarligt, torrt, icke-brandfarligt damm med MAK-värden > 1 mg/m<sup>3</sup>.*



*För att inte äventyra de anställdas hälsa i dentallaboratorier krävs speciella sugsystem enligt lag. Nationella föreskrifter specificerar MAK-värdet (maximal arbetsplatskoncentration av suspenderade ämnen i luften). Ta reda på mer om de nationellt tillämpliga gränsvärdena och vilken typ av damm som genereras i laboratoriet.*

All användning utöver vad som beskrivs anses vara felaktig användning. Tillverkaren ansvarar inte för följskador som uppstår.

Avsedd användning omfattar även överensstämmelse med de underhålls- och reparationsvillkor som föreskrivs av tillverkaren.

## B. Säkerhetsinformation



Spänningsförande delar i dammsugarens övre del.

Kontakt med spänningsförande delar leder till allvarliga eller dödliga skador.

Spraya aldrig dammsugarens övre del med vatten.



**Elektrisk stöt från defekt nätkabel.**

Att röra vid en defekt nätsladd kan leda till allvarliga eller dödliga skador. Skada inte nätsladden (t.ex. genom att köra över den, dra ihop den, lämna den). Kontrollera nätanslutningskabeln regelbundet för skador (t.ex. sprickor, åldrande). Låt den defekta anslutningskabeln bytas ut av Renfert Service eller en kvalificerad elektriker innan du fortsätter att använda enheten.



Apparaten får endast användas tillsammans med en elkabel med en landsspecifik kontakt. Den ev. nödvändiga ombyggnationen får endast utföras av en behörig elektriker.



Apparatuttagen är endast konstruerade för de ändamål som anges i bruksanvisningen. Anslutning av andra apparater kan leda till skador på egendom.

Stäng av dammsugaren och enheten som ska anslutas innan du ansluter den. Läs bruksanvisningen för den apparat som ska anslutas och följ säkerhetsanvisningarna i den.



Skador på grund av olämplig nätspänning. Apparaten kan skadas om den är ansluten till en olämplig nätspänning. Kontrollera om den spänning som anges på typskylten motsvarar den lokala nätspänningen.



Uppsugning av vätskor. Om skum utvecklas eller vätska tränger ut, sluta arbeta omedelbart och töm smutsbehållaren.



Rengör regelbundet den inbyggda flottören för att begränsa vattennivån och kontrollera om den är skadad.



Farliga material. Uppsugning av farligt material kan leda till dödsfall eller allvarlig personskada.

## **WARNING**

Följande material får inte sugas upp:

- hälsofarligt damm med MAK-värde < 1 mg/m<sup>3</sup>,
- heta material (glödande cigaretter, het aska, etc.),
- brandfarliga, explosiva, aggressiva vätskor (t.ex. bensin, lösningsmedel, syror, alkalier etc.),
- brandfarligt, explosivt damm (t.ex. magnesium, aluminiumdamm etc.).



Observera säkerhetsdatablad för material som ska extraheras.



Följande användningar medför ökade risker och är därför inte tillåtna:

Vid rengöring av fräskamrar och SLM-tryckanläggningar med sug kan en tillräckligt hög koncentration och renhet (dvs oblandat med annat dentaldamm såsom gips, hartser) resultera i spontantändning eller fräsdamm som exploderar eller tryckpulver på grund av en potentiell exoterm reaktion (t.ex. på grund av oxidation).

En alternativ rengöringsmetod måste väljas särskilt för följande fräsnings- eller tryckmedia (såsom manuell rengöring):

- Trä
- Titan/titan-aluminium
- Lätta metaller och lättmetalllegeringar (t.ex. aluminium, magnesium)
- Koboltkrompulver (t.ex. för användning i SLM-system)

Om stora mängder lätta metaller såsom titanlegering bearbetas (t.ex. med sandpapper), vilket ger mycket fint slipdamm, kan en tillräckligt hög koncentration och renhet resultera i spontan förbränning på grund av en potentiell exoterm reaktion.



Om frånluften matas tillbaka in i rummet, se till att luftväxlingen "L" är tillräcklig.

Ta reda på mer om de nationella bestämmelserna.



#### FÖRSIKTIGHET

Endast för användning inomhus.

Förvara enheten i ett torrt rum och skydda den mot obehörig användning.



Stäng av apparaten och dra ut nätkontakten innan alla arbeten på apparaten, till exempel innan du rengör, underhåller den eller byter delar.



Reserv- och tillbehör delar.

Användning av reservdelar och tillbehör som inte är original kan försämra apparatens säkerhet.

Använd endast reservdelar och tillbehör från Renfert GmbH.



Miljöfarligt sugmaterial.

Sugmaterial kan utgöra ett hot mot miljön.

Kassera sugmaterialet i enlighet med lagstadgade bestämmelser.



Övervaka barn så att de inte leker med apparaten.

## C. Godkända personer

Apparaten får

- endast användas, rengöras och underhållas av personer som har instruerats i dess hantering och som uttryckligen har instruerats att använda den,
- endast användas under uppsikt,
- inte användas av barn,
- inte användas av personer som inte kan använda apparaten säkert på grund av begränsade fysiska, sensoriska eller mentala förmågor.

Reparationer som inte beskrivs i denna bruksanvisning får endast utföras av elektriker.

## D. Reparationer

Reparationer får endast utföras av elektriker och fackhandel.

## E. Avfallshanteringsinformation

Gör omedelbart den oanvända enheten oanvändbar. Dra ut nätkontakten och klipp av anslutningskabeln.

### E.1 Avfallshandera förbrukade ämnen

Kassera dammpåsen, avfallspåsen och finfiltret i enlighet med lagstadgade bestämmelser.

### E.2 Avfallshandera apparaten

Apparaten måste avfallshanderas av en specialfirma. Specialfirman måste då informeras om skadliga rester i apparaten.

### E.3 Avfallshanteringsinformation för EU-länder

För att bevara och skydda miljön, förhindra föroreningar och förbättra återvinningen av råvaror (recycling) har europeiska kommissionen antagit ett direktiv som kräver att tillverkaren tar tillbaka elektrisk och elektronisk utrustning för korrekt avfallshandling eller återvinning.

Apparaterna märkta med denna symbol får därför inte avfallshanderas som osorterat kommunalt avfall inom EU.



Ta kontakt med kommunen angående den föreskrivna avfallshanderingen.

### E.3.1 SÄRSKILDA ANVISNINGAR FÖR KUNDER I

#### TYSKLAND

Elektriska apparater från Renfert är apparater avsedda för kommersiellt bruk.

Dessa apparater får inte lämnas till kommunala återvinningsstationer, utan tas tillbaka direkt av Renfert.

Du kan också hitta information om detta på internet på [www.renfert.com](http://www.renfert.com)

## F. Tekniska data

Nominell spänning	230 V / 120 V
Spänningsområde (230 V)	220 – 240 V
Spänningsområde (120 V)	110 – 120 V
Nätfrekvens	50 / 60 Hz (230 V) 60 Hz (120 V)
Nätverksskydd	16 A (230 V) / 12 A (120 V)
Effektförbrukning IEC	1200 W (230 V) / 840 W (120 V)
Anslutningsvärde för apparatuttaget	2400 W (230 V) / 600 W (120 V)
Totalt anslutningsvärde	3600 W (230 V) / 1440 W (120 V)
Luft-volymlöpe	222 m <sup>3</sup> /h (230 V) / 192 m <sup>3</sup> /h (120 V)
Undertryck	250 hPa (230 V) / 230 hPa (120 V)
Ljudtrycksnivå på 1 m avstånd, EN 60704-1	62 dB(A)
Mätosäkerhet	2 dB(A)
Vibrationsvärde ahv på handröret enligt IEC 60335-2-69	< 2,5 m/s <sup>2</sup>
Anslutningsledning: längd	7,5 m
Skyddsklass	I
Kapslingsklass	IP X4
Störningsnivå	EN 55014-1
Smutsbehållarvolymer	30 l
Bredd	385 mm
Djup	480 mm
Höjd	600 mm
Vikt	10 kg

## G. Ansvarsbefrielse

Renfert GmbH avvisar alla skadestands- och garanti-anspråk om:

- **produkten används för andra ändamål än de som nämns i bruksanvisningen.**
- **produkten förändras på annat sätt än förändringarna som beskrivs i bruksanvisningen.**
- **produkten inte repareras av fackhandeln eller används med icke-originalreservdelar från Renfert.**
- **produkten fortfarande används, trots synliga säkerhetsbrister eller skador.**
- **produkten utsätts för mekaniska stötar eller tappas.**

## H. Garanti



**Observera:**

**Vortex compact 3L kollektormotor är undantagen från garantin på grund av systemet. Detta är föremål för slitage, vilket är särskilt beroende av påslagningsfrekvensen och vald sugnivå/-effekt. Drifttiden kan därför variera kraftigt beroende på belastning, den genomsnittliga livslängden är cirka 800 timmar.**

Vid avsedd användning ger Renfert en **garanti på 3 år** på alla delar i *Vortex compact 3L*.

Förutsättningen för ett garantianspråk är att fackhandels originalkvitto kan uppvisas.

Garantin gäller inte delar som är utsatta för naturlig förslitning eller förbrukningsdelar (t.ex. dammpåse, finfilter, sugturbin, etc.).

Garantin gäller inte längre vid felaktig användning, om bruks-, rengörings-, underhållsanvisningarna och anslutningsföreskrifterna inte beaktas, vid egna reparationer eller reparationer som inte har genomförts av fackhandeln, vid användning av reservdelar från andra tillverkare samt vid ovanlig eller enligt användarinformationen otillåten påverkan.

Garantiåtaganden förlänger inte garantitiden.

# Vortex compact 3L

č. 2924-5000 / -6000

ČEŠTINA

## Obsah

Úvod	1
Symboly	1
<b>Návod k obsluze</b>	
1. Vybalení	2
2. Popis zařízení	2
3. Obsluha	2
3.1 Nasazení prachového sáčku	2
3.2 Vložte tkaninový filtr a vak na odpad	2
3.3 Připojení zařízení, vytvářejícího prach	2
3.4 Elektrické připojení	2
3.4.1 PRODLUŽOVACÍ KABEL	3
3.5 Manuální režim	3
3.6 Regulace sacího výkonu	3
3.7 Automatický režim	3
3.8 Čištění filtru jemných částic „Systém Free-Filter“	3
3.9 Pracovní techniky	3
3.9.1 SÁNÍ SUCHÝCH LÁTEK	3
3.9.2 ODSÁVÁNÍ KAPALIN	3
4. Čištění / Údržba	3
4.1 Kontrola těsnění	3
4.2 Výměna prachového sáčku	4
4.3 Výměna vaku na nečistoty	4
4.4 Výměna filtru jemných částic	4
4.5 Kontrola plováku	4
5. Náhradní díly	4
6. Obsah dodávky	4
7. Licí formy	4
8. Příslušenství	4
9. Hledání chyby	5
<b>Informace pro uživatele</b>	
A. Oblast použití	6
A.1 Používání v souladu s určeným účelem	6
B. Upozornění na nebezpečí a výstražná upozornění	6
C. Autorizované osoby	7
D. Opravy	7
E. Informace o likvidaci	7
E.1 Likvidace spotřebních materiálů	7
E.2 Likvidace přístroje	7
E.3 Informace o likvidaci pro země EU	7
F. Technické údaje	8
G. Vyloučení zodpovědnosti	8
H. Záruka	8

## Úvod

Jsme rádi, že jste si zakoupili mobilní laboratorní odsávání Vortex compact 3L.



**Než zařízení uvedete do provozu, přečtěte si bezpodmínečně návod k obsluze a uchovávejte ho připravený k použití.**



**Dbejte na upozornění na nebezpečí a výstražná upozornění v oddíle „Informace pro uživatele“.**



**Informuje obsluhu na základě tohoto uživatelského návodu o oblasti použití, možných nebezpečích při provozu a obsluze zařízení.**

Tento uživatelský návod mějte dostupný pro obsluhu. Další informace najdete na v oddílu „Informace pro uživatele“

## Symboly

V tomto návodu a na samotném zařízení najdete tyto symboly s následujícími významy:



**Nebezpečí**  
Hrozí bezprostřední nebezpečí zranění.



**Elektrické napětí**  
Hrozí nebezpečí úrazu elektrickým proudem.



**Pozor**  
Při nedodržení upozornění hrozí nebezpečí poškození přístroje.



**Upozornění**  
Tento symbol upozorňuje na užitečné pokyny k usnadnění obsluhy přístroje.



**Zařízení odpovídá třídě prachu L podle IEC/EN 60335-2-69. Vhodné pro druhy prachu s hodnotou MAK > 1 mg/m<sup>3</sup>.**



**Odsávaný materiál může obsahovat zdraví škodlivé přísady.**  
Při likvidaci proveďte přiměřená ochranná opatření.



**Dodržujte návod k obsluze.**

Ostatní symboly jsou vysvětleny v následujícím textu.



# Návod k obsluze

## 1. Vybalení

- Vyjměte zařízení a příslušenství z balení.
- Otevřete zavíracích spony a sejměte horní část odsavače (obr. 4).
- Vyjměte další části příslušenství z nádoby na nečistoty.

## 2. Popis zařízení

(viz obr. 1, 2, 3)

- 1 Ovládací knoflík pro čištění filtru
- 2 Zásuvka zařízení
- 3 Spínač zařízení (Auto-0-I) a regulace sacího výkonu
- 4 Hadicová přípojka
- 5 Nádobka na nečistoty
- 6 Zavírací spona
- 7 Filtr jemných částic
- 8 Napínací kotouč
- 9 Přípojka filtru

## 3. Obsluha

V závislosti na způsobu použití mohou být používány různé sběrné nádoby na prach:

- Suchý prach
  - Prachový sáček
  - Tkaninový filtr a vak na odpad
- Vlhký prach
  - Tkaninový filtr a vak na odpad
- Voda
  - Tkaninový filtr



**Při provozu v dolních laboratorních skříňkách je nutné dbát na dostatek chladicího vzduchu.**

### 3.1 Nasazení prachového sáčku

- Síťová zástrčka ještě nesmí být zapojena do zásuvky.
- Otevřete zavíracích spony a sejměte horní část odsavače (obr. 4).
- Vložte prachový sáček do nádoby na nečistoty a přitlačte hrdlo prachového sáčku silně na přípojku filtru (obr. 5).
- Nasadte horní část odsavače a zavřete zavírací spony (obr. 6).  
Dbejte na správné usazení zavíracích spon.

### 3.2 Vložte tkaninový filtr a vak na odpad

Místo prachového sáčku lze použít také tkaninový filtr v kombinaci s vakem na odpad (viz příslušenství).



**Ve spojení s tkaninovým filtrem se doporučuje používání vaku na odpad, aby byla umožněna co nejméně prašná likvidace odsávaného materiálu.**

- Vypněte zařízení a odpojte síťovou zástrčku ze zásuvky.
- Otevřete zavíracích spony a sejměte horní část odsavače (obr. 4).
- Vyjměte prachový sáček.
- Vložte vak na odpad do nádoby na nečistoty a přitlačte hrdlo vaku na odpad silně na přípojku filtru (obr. 7).
- Horní okraj vaku na odpad ohrňte přes okraj nádoby na nečistoty (obr. 8).
- Vak na odpad úplně přitiskněte na stěnu a dno nádoby na nečistoty.
- Vložte tkaninový filtr do nádoby na nečistoty. Dbejte na správnou polohu (obr. 9).
- Horní okraj tkaninového filtru ohrňte přes okraj nádoby na nečistoty (obr. 10).
- Nasadte horní část odsavače a zavřete zavírací spony (obr. 6).  
Dbejte na správné usazení zavíracích spon (obr. 11).

### 3.3 Připojení zařízení, vytvářejícího prach

- Zasuňte sací hadici do hadicové přípojky (obr. 12).
- Připojte sací hadici k zařízení, vytvářejícímu prach (např. pískovač, bruska nasucho, objímka odsavače, atd.). Dbejte na pevné usazení sací hadice, příp. použijte adaptér pro připojení hadice (viz příslušenství).

### 3.4 Elektrické připojení



**Provozní napětí, uvedené na typovém štítku, musí být shodné s napětím sítě el. vedení.**

- Dbejte na to, aby byl odsavač vypnutý. Spínač zařízení (3, obr. 2) v poloze „0“.
- Zástrčku přípojného vedení zapojte do zásuvky s ochranným kontaktem, nainstalovanou podle předpisů.
- Zařízení připojte přes proudový chránič.
- Umístěte díly, vedoucí napětí (zásuvky, zástrčky a spojky) a instalujte prodlužovací kabel tak, aby zůstala zachována třída ochrany.
- Zástrčka a spojky přípojných síťových vedení musí být vodotěsné.

### 3.4.1 PRODLUŽOVACÍ KABEL

Jako prodlužovací kabel používejte jen výrobcem stanovená provedení nebo provedení s vyšší kvalitou. Dbejte na minimální průřez vedení:

Délka kabelu	Průřez	
	< 16 A	< 25 A
až 20 m	1,5 mm <sup>2</sup> (AWG 14)	2,5 mm <sup>2</sup> (AWG 12)
20 až 50 m	2,5 mm <sup>2</sup> (AWG 12)	4,0 mm <sup>2</sup> (AWG 10)

### 3.5 Manuální režim

- Zapněte a vypněte odsavač na zařízení (3, obr. 2).

Poloha spínače	Funkce
0	VYP
I	ZAP (Manuální režim)
auto	Automatický režim

### 3.6 Regulace sacího výkonu

- Sací výkon nastavte otáčením spínače zařízení (3 obr. 2).

Regulace sacího výkonu umožňuje jak v manuálním, tak i v automatickém režimu přesné přizpůsobení sacího výkonu různým úkolům odsávání.

### 3.7 Automatický režim

Odsavač se zapíná a vypíná připojeným elektrickým zařízením, vytvářejícím prach (elektrické zařízení).

V souladu s určeným účelem smí být připojována jen elektrická zařízení, zkontrolovaná z hlediska prašnosti.

**!** Dbejte na maximální přípustný příkon připojovaného elektrického zařízení: viz oddíl: „Technické údaje“.

**!** Před otočením na polohu spínače „auto“ dbejte na to, aby bylo připojené elektrické zařízení vypnuté.

- Vypněte odsavač.
- Vypněte elektrické zařízení.
- Spojte elektrické zařízení a odsavač sací hadicí.
- Zapojte zástrčku elektrického zařízení do zásuvky na odsavači (obr. 13).
- Přepněte odsavač spínačem (3, obr. 2) do automatického režimu, poloha spínače „auto“.
- Zapněte elektrický nástroj.
- Odsavač se spustí při zapnutí připojeného elektrického zařízení.

**i** Po vypnutí elektrického zařízení odsavač ještě několik sekund dobíhá, aby byl prach, nacházející se v sací hadici, dopraven do nádoby na nečistoty.

## 3.8 Čištění filtru jemných částic „Systém Free-Filter“

Pokud sací výkon klesá:

- Přepněte spínač do polohy „I“ (maximální sací výkon).
- Uzavřete plochou ruky otvor trysky nebo sací hadice (obr. 14).
- Tříkrát stiskněte ovládací knoflík pro čištění filtru (obr. 14).

Lamelý filtru jemných částic přitom budou vyčištěny proudem vzduchu, který přitom vzniká, od usazeného prachu.

Přitom spadne i prach z vnitřní strany prachového sáčku nebo tkaninového filtru.

### 3.9 Pracovní techniky

Účinného čištění se dosáhne dodržováním několika směrnic, kombinovaných s vašimi vlastními zkušenostmi ve speciálních oblastech.

Zde najdete některá zásadní upozornění.

#### 3.9.1 SÁNÍ SUCHÝCH LÁTEK

K odsávání suchých látek by měl být vždy používán prachový sáček nebo tkaninový filtr v kombinaci s vakem na odpad (viz příslušenství).

Odsávaný materiál pak musí být jednoduše a hygienicky zlikvidován.

Po odsávání kapalin je filtr jemných částic vlhký. Vlhký filtr jemných částic se rychleji zanáší, když jsou nasávány suché látky. Z tohoto důvodu by měl být filtr jemných částic před nasáváním suchých látek vymyt a vysušen nebo vyměněn za suchý filtr jemných částic.

#### 3.9.2 ODSÁVÁNÍ KAPALIN

Před nasáváním kapalin musí být zásadně odstraněn prachový sáček/vak na odpad.

Doporučuje se používání samostatného filtru jemných částic.

**!** Při vytváření pěny práci ihned ukončete a vyprázdněte nádobu na nečistoty.

Po nasátí kapalin samostatně odložte horní část odsavače, aby mohl být filtr jemných částic vysušen.

## 4. Čištění / Údržba

**!** Před čištěním nebo údržbou zařízení vypněte a odpojte síťovou zástrčku.

Zařízení musí být minimálně jednou ročně podrobena kontrole výrobcem nebo kvalifikovanou osobou.

Přitom musí být zkontrolován filtrační systém, zda není poškozený a také těsnost zařízení.

### 4.1 Kontrola těsnění

Při výměně prachového sáčku, vaku na odpad nebo filtru jemných částic vždy zkontrolujte stav okraje nádoby na nečistoty a těsnění v horní části odsavače.

**i** Pokud jsou okraj nádoby na nečistoty nebo těsnění znečištěné nebo poškozené, klesá sací výkon.

## 4.2 Výměna prachového sáčku

- Vypněte zařízení a odpojte síťovou zástrčku ze zásuvky.
- Otevřete zavíracích spony a sejměte horní část odsavače (obr. 4).
- Stáhněte hrdlo prachového sáčku opatrně z přípojky filtru.
- Zavřete hrdlo prachového sáčku šoupátkem.
- Prachový sáček zlikvidujte podle zákonných předpisů.
- Vyčistěte nádrž na nečistoty.
- Vložte prachový sáček do nádoby na nečistoty a přitlačte hrdlo prachového sáčku silně na přípojku filtru (obr. 5).
- Nasadte horní část odsavače a zavřete zavírací spony (obr. 6).  
Dbejte na správné usazení zavíracích spon

## 4.3 Výměna vaku na nečistoty

- Vypněte zařízení a odpojte síťovou zástrčku ze zásuvky.
- Otevřete zavíracích spony a sejměte horní část odsavače (obr. 4).
- Vyklepejte tkaninový filtr a opatrně vyjměte.
- Zavřete vak na odpad šňůrou.
- Stáhněte hrdlo vaku na odpad opatrně z přípojky filtru.
- Zavřete hrdlo vaku na odpad šoupátkem.
- Vak na odpad zlikvidujte podle zákonných předpisů.
- Vložte vak na odpad do nádoby na nečistoty a přitlačte hrdlo vaku na odpad silně na přípojku filtru (obr. 7).
- Horní okraj vaku na odpad ohrňte přes okraj nádoby na nečistoty (obr. 8).
- Vložte tkaninový filtr do nádoby na nečistoty. Dbejte na správnou polohu (obr. 9).
- Horní okraj tkaninového filtru ohrňte přes okraj nádoby na nečistoty (obr. 10).
- Nasadte horní část odsavače a zavřete zavírací spony (obr. 6). Dbejte na správné usazení zavíracích spon (obr. 11).

## 4.4 Výměna filtru jemných částic

**!** Nikdy neodsávejte bez filtru jemných částic!

- Vypněte zařízení a odpojte síťovou zástrčku ze zásuvky.
- Otevřete zavíracích spony a sejměte horní část odsavače (obr. 4).
- Otáčejte napínací kotouč proti směru hodinových ručiček a sejměte ho (obr. 15).
- Sejměte opatrně filtr jemných částic (obr. 16).
- Vyčistěte těsnění filtru, zkontrolujte, zda není poškozené, pokud je to nutné, vyměňte.
- Nasadte nový filtr jemných částic.
- Nasadte napínací kotouč a pevně ho zablokujte otáčením ve směru hodinových ručiček (obr. 17).

- Použitý filtr jemných částic zlikvidujte podle zákonných předpisů.
- Nasadte horní část odsavače a zavřete zavírací spony (obr. 6).  
Dbejte na správné usazení zavíracích spon.

## 4.5 Kontrola plováku

- Vypněte zařízení a odpojte síťovou zástrčku ze zásuvky.
- Otevřete zavíracích spony a sejměte horní část odsavače (obr. 4).
- Otáčejte napínací kotouč proti směru hodinových ručiček a sejměte ho (obr. 15).
- Zkontrolujte volnou pohyblivost a čistotu plováku (obr. 18).

## 5. Náhradní díly

Namáhané a náhradní díly naleznete v seznamu náhradních dílů na [www.renfert.com/p918](http://www.renfert.com/p918).

Díly vyloučené ze záručního plnění (namáhané díly, spotřební díly) jsou označeny v seznamu náhradních dílů.

Sériová čísla, datum výroby a verze zařízení lze najít na typovém štítku zařízení.

## 6. Obsah dodávky

- 1 Renfert Vortex compact 3L
- 1 Sací hadice komplet, 3 m
- 1 Prachový sáček
- 1 Návod k obsluze

## 7. Licí formy

- č. 2924-5000 Vortex compact 3L, 230 V, 50 / 60 Hz
- č. 2924-6000 Vortex compact 3L, 120 V, 60 Hz

## 8. Příslušenství

- č. 2924-5003 Sada prachových sáčků (5 kusů)
- č. 2924-5005 Tkaninový filtr
- č. 2924-5002 Vak na odpad (5 kusů)
- č. 2924-5004 Filtr jemných částic 302000461
- č. 2924-5006 90° úhelník
- č. 900034305 Adaptér pro připojení hadice
- č. 900034240 Sací hadice
- č. 900034314 Adaptér Y
- č. 900034420 H- + Hepa filtr Vortex compact 3L
  
- č. 2925-0000 Objímka odsavače (bez skleněné stěny)
- č. 2925-1000 Skleněná stěna s držákem (pro objímku odsavače)
- č. 2926-0000 Přepínač sání, včetně 4 objímek (bez hadice)
- č. 2921-0003 Sada objímek, 2 kusy
- č. 15-0823 Sací hadice (metrové zboží)

## 9. Hledání chyb

Chyba	Příčina	Náprava
<b>Motor neběží.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pojistka zásuvky síťové přípojky se aktivovala.</li> <li>• Ochrana proti přetížení zareagovala.</li> <li>• Vadný motor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zapněte síťovou pojistku.</li> <li>• Vypněte odsavač, nechte ho asi 5 minut vychladnout. Pokud pak odsavač nelze opět zapnout, kontaktujte servis Renfert.</li> <li>• Při provozu v dolních laboratorních skříňkách je nutné dbát na dostatek chladicího vzduchu.</li> <li>• Nechte servis Renfert provést výměnu motoru.</li> </ul>
<b>Motor neběží v automatickém režimu.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elektrické zařízení je vadné nebo není správně zapojené.</li> <li>• Příkon elektrického nástroje je příliš malý.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zkontrolujte funkci elektrického nástroje, resp. zásuvku pevně zapojte.</li> <li>• Dodržujte minimální příkon <math>p &gt; 20 \text{ W}</math>.</li> </ul>
<b>Snížený sací výkon.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regulace sacího výkonu nastavena na malý sací výkon.</li> <li>• Sací hadice / tryska ucpaná.</li> <li>• Vak na odpad nebo prachový sáček plný.</li> <li>• Filtr jemných částic znečištěný.</li> <li>• Těsnění mezi nádobou na nečistoty a horní částí odsavače je vadné nebo chybí.</li> <li>• Čisticí mechanismus vadný.</li> <li>• Ovládací knoflík čištění filtru je stisknutý navinutým kabelem.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nastavte sací výkon podle oddílu „Regulace sacího výkonu“.</li> <li>• Vyčistěte sací hadici / trysku.</li> <li>• Viz oddíl „Výměna vaku na odpad, prachového sáčku“.</li> <li>• Viz oddíl „Výměna filtru jemných částic“.</li> <li>• Vyměňte těsnění.</li> <li>• Informujte servis Renfert.</li> <li>• Naviňte kabel tak, aby nebyl ovládací knoflík stisknutý.</li> </ul>
<b>Při vlhkém odsávání chybí sací výkon.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nádobu na nečistoty plná.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vypněte zařízení. Vyprázdněte nádobu na nečistoty.</li> </ul>

# Informace pro uživatele

Následující informace vám jako provozovateli mají pomoci při bezpečném provozu zařízení ve vaší laboratoři.



## VÝSTRAHA

Informuje obsluhu na základě tohoto uživatelského návodu o oblasti použití, možných nebezpečích při provozu a obsluze zařízení.

Tento uživatelský návod mějte dostupný pro obsluhu.

## A. Oblast použití

### A.1 Používání v souladu s určeným účelem

Zařízení je vhodné k sání suchého, nehořlavého prachu a kapalin.

Zařízení je vhodné pro průmyslové použití, jako např. v zubních laboratořích.



*Vortex compact 3L je bezpečný vysavač třídy prachu „L“, a tím při používání v souladu s určeným účelem vhodný pro sání zdraví škodlivého, suchého, nehořlavého prachu s hodnotami MAK >1 mg/m<sup>3</sup>.*



*Aby nebylo ohroženo zdraví v dentálních laboratořích, jsou zákonem předepsána speciální odsávání.*

*Národní předpisy stanoví hodnotu MAK (maximální koncentrace aerosolů ve vzduchu na pracovišti).*

*Informujte se o platných mezních hodnotách dané země a o způsobu vzniku prachu v laboratoři.*

Každé použití nad tento rámec se považuje za použití v rozporu se stanoveným účelem. Za škody, které z toho vyplývají, výrobce neručí.

Použití v souladu s určeným účelem také zahrnuje dodržování výrobcem předepsaných provozních podmínek a podmínek údržby a servisu.

## B. Upozornění na nebezpečí a výstražná upozornění



Díly pod napětím v horní části odsavače. Kontakt s díly pod napětím vede k vážným nebo smrtelným zraněním. Na horní část odsavače nikdy nestříkejte vodu.



Zásah elektrickým proudem vlivem vadného přípojného síťového vedení. Kontakt s vadným přípojným síťovým vedením může vést k vážným nebo smrtelným zraněním. Přípojný síťový vedení nepoškozujte (např. přejetím, trháním, zmáčknutím).

Přípojný síťový vedení pravidelně kontrolujte, zda není poškozené (např. vznik trhlin, stárnutí).

Vadné přípojný síťový vedení nechte před dalším používáním zařízení vyměnit servisem Renfert nebo kvalifikovaným elektrikářem.



Přístroj se smí uvést do provozu pouze se síťovým kabelem se zástrčkovým systémem specifickým pro danou zemi. Příp. potřebnou přestavbu smí provést pouze elektrotechnický odborník.



Zásuvka zařízení je dimenzována jen pro účely specifikované v návodu k obsluze. Připojení jiných zařízení může způsobit hmotné škody.

Před zapojením zařízení odsavač a připojované zařízení vypněte.

Přečtěte si návody k obsluze připojovaných zařízení a dbejte bezpečnostních pokynů v nich obsažených.



Poškození nevhodným síťovým napětím. Při připojení nevhodného síťového napětí může dojít k poškození zařízení. Zkontrolujte, zda je el. napětí, uvedené na typovém štítku, shodné s místním el. napětím sítě.



Nasávání kapalin.

Při tvorbě pěny nebo úniku kapaliny ihned ukončete práci a vyprázdněte nádobu na nečistoty.



Pravidelně čistěte instalovaný plovák k omezení stavu vody a zkontrolujte, zda není poškozený.



Nebezpečné materiály.

Sání nebezpečných materiálů může vést k vážným nebo smrtelným zraněním.

**VÝSTRAHA**

Nesmí být odsávány následující materiály:

- Zdraví škodlivý prach s hodnotou MAK < 1 mg/m<sup>3</sup>,
- horké materiály (žhavé cigarety, horký popel atd.),
- hořlavé, výbušné, agresivní kapaliny (např. benzin, rozpouštědla, kyseliny, louhy atd.),
- hořlavý, výbušný prach (např. magnézium, hliníkový prach atd.).



Dbejte na údaje v bezpečnostních listech materiálů, které se mají odsávat.



Následující případy použití představují zvýšené riziko, a jsou proto nepřipustné:

Při čištění frézovacích komor a tlakových zařízení SLM vysáváním může dojít při dostatečně vysoké koncentraci a čistotě (tzn. v případě nesmíchání s ostatním prachem z dentálního materiálu, jako např. sádry, plasty), v důsledku možné exotermické reakce (např. v důsledku oxidace) k samovznícení nebo explozi prachu z frézování, resp. tonerového prášku.

Zejména u následujících frézovacích a tiskových médií je nutné zvolit alternativní čisticí metodu (např. ruční čištění):

- dřevo
- titan / titanový hliník
- lehké kovy a slitiny lehkých kovů (např. hliník, hořčík)
- kobaltový chromový prášek (např. pro použití v zařízeních SLM)

Pokud jsou lehké kovy, jako např. titanová slitina, opracovávány ve velkém množství (např. brusným papírem) a vzniká přitom velmi jemný brusný prach, může dojít při dostatečně vysoké koncentraci a čistotě v důsledku možné exotermické reakce k samovznícení.



Pokud je odváděný vzduch veden zpět do prostoru, je nutné dbát na dostatečnou výměnu vzduchu „L“.

Informujte se o ustanoveních dané země.



#### OPATRŇE

Pouze pro vnitřní použití.

Zařízení uchovávejte v suchých prostorách a chraňte před neoprávněným použitím.



Před prováděním všech prací na zařízení, např. čištění, údržbou, výměnou dílů – odpojte síťovou zástrčku!



Náhradní díly a příslušenství.

Používání neoriginálních náhradních dílů a příslušenství může ohrozit bezpečnost zařízení.

Používejte jen náhradní díly a příslušenství firmy Renfert GmbH.



Odsávaný materiál, nebezpečný pro životní prostředí.

Odsávaný materiál může představovat ohrožení životního prostředí.

Odsávaný materiál likvidujte podle místních zákonných předpisů.



Dohlížejte na děti, aby bylo zajištěno, že si se zařízením nehrají.

## C. Autorizované osoby

Zařízení

- smí používat, čistit a udržovat pouze osoby, vyškolené ohledně manipulace a výslovně pověřené jeho používáním,
- smí být provozováno jen pod dohledem,
- nesmí být používáno dětmi,
- nesmí používat osoby, které z důvodu omezených fyzických, smyslových nebo duševních schopností nejsou schopny zařízení obsluhovat.

Opravy, nepopsané v tomto návodu, smí provádět jen kvalifikovaný elektrikář.

## D. Opravy

Opravy smí provádět pouze kvalifikovaní elektrikáři a autorizovaný prodejce.

## E. Informace o likvidaci

Dosloužilé zařízení ihned znehodnoťte.

Odpojte síťovou zástrčku a přerušte přípojné vedení.

### E.1 Likvidace spotřebních materiálů

Prachový sáček, vak na odpad a filtr jemných částic zlikvidujte podle zákonných předpisů

### E.2 Likvidace přístroje

Přístroj může být likvidován pouze firmou, specializovanou na likvidaci. Zvolená firma musí být informována o všech případných zbytcích v zařízení, představujících nebezpečí pro zdraví.

### E.3 Informace o likvidaci pro země EU

Aby bylo udržováno a chráněno životní prostředí, aby se zamezilo kontaminaci životního prostředí a pro využití recyklovatelných materiálů, ustanovila Evropská komise směrnice, na základě kterých musí výrobce přijmout zpět elektrické přístroje a správně je zlikvidovat a recyklovat.

Přístroje označené tímto symbolem nesmí být proto v rámci Evropské unie odhazovány do netříděného odpadu:



Ohledně dalších informací o správné likvidaci se spojte s místními úřady.

## F. Technické údaje

Jmenovité napětí	230 V / 120 V
Rozsah el. napětí (230 V)	220 – 240 V
Rozsah el. napětí (120 V)	110 – 120 V
Frekvence sítě	50 / 60 Hz (230 V) 60 Hz (120 V)
Síťové pojistky	16 A (230 V) / 12 A (120 V)
Příkon IEC	1200 W (230 V) / 840 W (120 V)
Hodnota připojení pro zásuvku zařízení	2400 W (230 V) / 600 W (120 V)
Celkový příkon	3600 W (230 V) / 1440 W (120 V)
Objemový proud vzduchu	222 m <sup>3</sup> /h (230 V) / 192 m <sup>3</sup> /h (120 V)
Podtlak	250 hPa (230 V) / 230 hPa (120 V)
Hladina akustického tlaku ve vzdálenosti 1 m, EN 60704-1	62 dB(A)
Nejistota měření	2 dB(A)
Hodnota vibrací ahv na ruční trubici podle IEC 60335-2-69	< 2,5 m/s <sup>2</sup>
Připojovací vedení: Délka	7,5 m
Třída ochrany	I
Druh krytí	IP X4
Stupeň odrušení	EN 55014-1
Kapacita zásobníku nečistot	30 l
šířka	385 mm
hloubka	480 mm
výška	600 mm
hmotnost	10 kg

## G. Vyloučení zodpovědnosti

Renfert GmbH odmítá jakékoliv nároky na náhradu škody vyplývající ze záruky, pokud:

- se produkt používá pro jiné účely, než které jsou uvedeny v návodu k použití.
- pokud je přístroj jakýmkoliv způsobem upraven - kromě změn, popsaných v návodu k obsluze.
- je výrobek opravován jinou než autorizovanou osobou nebo pokud nejsou na opravu použity originální náhradní díly Renfert.
- je výrobek používán i přes zjištění bezpečnostní závady nebo poškození.
- je výrobek vystavován mechanickým nárazům nebo pádu na zem.

## H. Záruka



**Pamatujte na:**

**Motor kolektoru vibrátoru Vortex compact 3L je na základě povahy systému vyloučen ze záruky. Podléhá opotřebení, které je závislé především na četnosti zapínání a zvoleném stupni/výkonu sání. V závislosti na namáhání může proto provozní délka silně kolísat, průměrná životnost činí asi 800 hod.**

Při správném používání vám firma Renfert poskytuje **záruku** na všechny díly zařízení vibrátoru Vortex compact 3L po dobu **3 let**.

Pro uznání záruky je kupující povinen prokázat se originálním kupním dokladem specializovaného prodejce.

Záruka se nevztahuje na díly, které podléhají přirozenému opotřebení, jakož i spotřební díly (např. prachový sáček, filtr jemných částic, sací turbína atd. ...).

Záruka zaniká v případě nesprávného používání, nedodržování předpisů pro obsluhu, čištění, údržbu a připojení, v případě oprav neautorizovanou osobou a při použití neoriginálních náhradních dílů a při neobvyklých případech, které nejsou v souladu s návodem na použití.

Záruční plnění neovlivňují prodloužení záruky.



# Vortex compact 3L吸尘器

No. 2924-5000 / -6000


## 简介


## 内容

导言	1
标识	1
<b>操作说明</b>	
<b>操作说明</b>	
1. 拆包装	2
2. 机器组件	2
3. 操作	2
3.1 安装集尘袋	2
3.2 安装布袋和垃圾袋	2
3.3 连接到待吸尘设备	2
3.4 连接电源	2
3.4.1 延长线	2
3.5 手动控制	2
3.6 吸尘控制	2
3.7 自动模式	3
3.8 清洁精细过滤器 „免过滤系统“	3
3.9 吸尘方式	3
3.9.1 吸取干燥颗粒	3
3.9.2 吸取液体	3
4. 清洁 / 服务	3
4.1 检查密封性	3
4.2 更换集尘袋	3
4.3 更换垃圾袋	3
4.4 更换精细过滤器	3
4.5 检查浮板	3
5. 配件	3
6. 标配套装	4
7. 货号	4
8. 配件	4
9. 常见问题处理	4
<b>给操作员的注意事项</b>	
A. 应用	5
A.1 预期用途	5
B. 危险通知和警告	5
C. 授权操作人员	5
D. 维修	6
E. 处理	6
E.1 耗材处理	6
E.2 机器弃置处理	6
E.3 欧盟成员国杜绝通知	6
F. 技术参数	6
G. 免责条款	6
H. 保证	6

## 导言

很高兴您购买了 Vortex compact 3L 移动式吸尘器。

 **机器投入使用前，请通读此说明，并作为手边书保存供日后使用。**


 **遵守“操作说明”中的危险和警告建议。**


 **此操作说明指导操作者在适用范围如何正常使用和潜在操作风险。**

将此说明作为操作者的手边书。  
如需更多信息，参见“操作说明”

## 标识


下列标识标注在说明书和机身上，意义如下：


 **危险**  
**直接受伤的危险。**


 **高压电**  
**触电风险。**

 **注意**  
**如不遵守操作说明会导致机器损毁。**

 **提示**  
**提示信息使操作更为简便。**

 **机器对应的粉尘类根据 IEC/EN 60335-2-69。适合 MAK (粉尘职业接触限值) 值 > 1 毫克/立方米。**

 **吸取的灰尘可能包含危害健康物质。**  
**请确保灰尘在处理过程中有足够的保护措施。**

 **阅读并遵守操作说明。**  
**其他的标识将在出现时说明。**

操作说明

# 操作说明

## 1. 拆包装

- 取出设备和其他配件。
- 打开封闭开关并将盖子取出 (图 4)。
- 取出吸尘装置的其他配件。

## 2. 机器组件


(如图 1, 2, 3)

- 1 清洁过滤器按键
- 2 电源插座
- 3 主开关 (Auto-0-I) 和吸尘控制
- 4 软管接口
- 5 集尘装置
- 6 封闭开关
- 7 精细颗粒过滤器
- 8 过滤器紧固盘
- 9 过滤器固位入口

## 3. 操作

各种不同类型的集尘容器可根据应用范围来使用:

- 干粉
  - 集尘袋
  - 布滤袋和垃圾袋
- 湿粉
  - 布滤袋和垃圾袋
- 水
  - 布滤袋


 在技工所使用时, 请确保足够的气流量。

### 3.1 安装集尘袋

- 不要将连接器插在墙上的电源插座上。
- 打开封闭开关取下盖子 (图 4)。
- 将集尘袋放入集尘装置内并将集尘袋口与连接器完全连接 (图 5)。
- 盖上吸尘盖并扣上密封开关 (图 6)。确保密封开关紧密固位。

### 3.2 安装布滤袋和垃圾袋

可以安装布滤袋和垃圾袋来代替集尘袋 (参阅配件)。

 **推荐布滤袋和垃圾袋一起使用以确保吸取物中微粉尘。**

- 关机并拔出电源。
- 取下吸尘器盖子 (图 4)。
- 取下集尘袋。
- 将垃圾袋放入集尘装置, 并将集尘袋接口与过滤器固位装置精密连接 (图 7)。
- 将垃圾袋外缘包住集尘装置外缘 (图 8)。
- 按压垃圾袋四周及底部与吸尘装置贴合。
- 将布滤袋放在集尘装置内, 确保位置正确 (图 9)。
- 布滤袋边缘要悬挂于集尘装置外缘 (图 10)。
- 盖上吸尘盖并扣上密封开关 (图 6)。确保密封开关紧密固位 (图 11)。

### 3.3 连接到待吸尘设备

- 将带槽软管与接头相连 (图 12)。
- 将软管与待吸尘设备连接 (如 喷砂机、干磨机、吸尘机等)。确保软管紧密连接, 可使用软管适配器 (见配件)。

### 3.4 连接电源

 检查指定的工作电压符合本地电压。

- 检查吸尘器是关机的。主开关 (3, 图 2) 在 „0“上。
- 将接头插在正确安装的电源上。
- 连接设备故障电流断路器。
- 接通导电部分 (电源插座, 插头和耦合) 并安装延长线。
- 只能使用防水插头和导线接头。

#### 3.4.1 延长线

只能使用符合或超过规格的延长线, 检查延长线的正确最小截面:

线长度	截面	
	< 16 A	< 25 A
20 米或以下	1,5 mm <sup>2</sup> (AWG 14)	2,5 mm <sup>2</sup> (AWG 12)
20 到 50 米	2,5 mm <sup>2</sup> (AWG 12)	4,0 mm <sup>2</sup> (AWG 10)

### 3.5 手动控制

- 通过开关来启动和关闭机器 (3, 图 2)

开关设置	功能
0	关闭
I	开机 (手动模式)
auto	自动

### 3.6 吸尘控制

- 转动主开关调整吸尘功率 (3, 图 2)。
- 吸尘功率的调整可以使你准确地通过手动和自动模式适应吸不同粉尘的需求。

## 3.7 自动模式

吸尘器随连接的待吸尘设备开关机。带吸尘设备需通过粉尘工作环境运行认证。

**!** 遵守最大容许输入的功率连接：请看“技术参数”。

**!** 设置自动模式前，检查待吸尘设备是否关闭。

- 关闭吸尘器。
- 关闭待吸尘设备。
- 两机器用连接软管相连。
- 将待吸尘设备与吸尘器电源插座相连 (图 13)。
- 将吸尘器上的主开关转到自动模式 (3, 图 2), 开关指向 „自动“。
- 打开待吸尘设备。
- 当你打开待吸尘设备时，吸尘器会自动开机运作。

**i** 当关闭带吸尘设备时，吸尘器将继续运作数秒以确保粉尘全部吸入集尘装置。

## 3.8 清洁精细过滤器 „免过滤系统“

刚开始是吸力不是很强大：

- 旋至 „I“ (最大强度)。
- 将手放在气嘴或软管上 (图 14)。
- 按 „免过滤系统“ 按钮 3 次 (图 14)。

产生的气流会将沉积在精细过滤器板条上灰尘吹落。这样操作，集尘袋或布滤袋内表面的灰尘也会被吹落。

## 3.9 吸尘方式

高效的清洁可通过结合在领域操作中的经验取得。

下列是常用的信息：

### 3.9.1 吸取干燥颗粒

当吸取干燥材料时，需使用集尘袋或者布滤袋与垃圾袋同时使用 (参见“配件”)。这将提供一个简单卫生的吸尘方法。吸取的液体会在后面留下精细颗粒，如果之后进行干燥颗粒吸尘会堵塞过滤器，吸取干颗粒前，请清洗并干燥精细过滤器或更换一个干燥的。

### 3.9.2 吸取液体

在开始吸取液体前，取走集尘袋/垃圾袋

我们建议用单独的精细过滤器。

**!** 当发现泡沫形成时，请立即停止并清空集尘箱。

吸取液体后，请取下吸尘器盖子以使精细过滤器晾干。

## 4. 清洁 / 服务



先关掉机器并拔除电源插头，才进行清洗或维修。

机器必须每年至少一次，接受制造商或受过专业的训练人员检验。

必须仔细检查过滤系统没有损坏，以确保系统防漏功能正常。

### 4.1 检查密封性

当更换集尘袋，垃圾袋或精细过滤器时，请检查集尘箱边缘并密封吸尘器。

**i** 集尘箱边缘有污渍或破损会影响吸尘效果。

## 4.2 更换集尘袋

- 关机并拔下电源插座。
- 打开封闭开关并取下吸尘盖 (图 4)。
- 小心的从连接器上取下集尘袋套口。
- 打开集尘袋套口。
- 根据当地法规处理集尘袋。
- 清洁集尘装置。
- 将集尘袋完全放进集尘箱并与连接器相连。(图 5)。
- 按上集尘盖并扣紧密封开关 (图 6). 确保开关紧密固位。

## 4.3 更换垃圾袋

- 关机并拔下电源插座。
- 打开封闭开关并取下吸尘盖 (图 4)。
- 轻拍布滤袋并小心取出。
- 用绳子密封垃圾袋。
- 小心的从连接器上取下垃圾袋套口。
- 推动滑块打开套口。
- 根据当地法规处理垃圾袋。
- 将集尘袋完全放进集尘箱并与连接器相连 (图 7)。
- 垃圾袋的边缘盖过集尘箱外缘 (图 8)。
- 将布滤袋装入集尘箱. 确保位置正确 (图 9)。
- 布滤袋边缘要悬挂于集尘装置外缘 (图 10)。
- 盖上吸尘盖并扣上密封开关 (图 6). 确保密封开关紧密固位 (图 11)。

## 4.4 更换精细过滤器

**!** 如无精细过滤器不可以使用吸尘器。

- 关机并拔下电源插座。
- 打开封闭开关并取下吸尘盖 (图 4)。
- 逆时针方向旋转紧固盘并取出。(图 15)。
- 小心取出精细过滤器 (图 16)。
- 清洁过滤器密封边，检查是否有破损并更换。
- 放入新的精细过滤器。
- 放入过滤器紧固片并顺时针方向旋转牢固固位 (图 17)。
- 根据当地法规处理精细过滤器。
- 盖上吸尘盖并扣上密封开关 (图 6). 确保密封开关紧密固位。

## 4.5 检查浮板

- 关机并拔下电源插座。
- 打开封闭开关并取下吸尘盖 (图 4)。
- 顺时针方向旋转弹簧垫圈并取下 (图 15)。
- 检查浮板是否干净可以自由转动 (图 18)。

## 5. 配件

您可以在 [www.renfert.com/p918](http://www.renfert.com/p918) 网页上找到会损耗配件和零部件的清单。

不保修 (如耗材或会损耗配件) 的零部件会被标记的零件清单上。

产品编号和生产日期被标于本机的铭牌上。

## 6. 标配套装

- 1 台仁福 *Vortex compact 3L* 吸尘器
- 1 根3米长软管
- 1 个集尘袋
- 1 本操作说明

## 7. 货号

No. 2924-5000 *Vortex compact 3L* 吸尘器, 230 V, 50 / 60 Hz

No. 2924-6000 *Vortex compact 3L* 吸尘器, 120 V, 60 Hz

## 8. 配件

- No. 2924-5003 集尘袋套装 (5 件)
- No. 2924-5005 布滤袋
- No. 2924-5002 垃圾袋 (5 件)
- No. 2924-5004 精细过滤器 302000461
- No. 2924-5006 90° 角连接器
- No. 900034305 软管接口适配器
- No. 900034240 3米软管
- No. 900034314 Y型适配器
- Nr. 900034420 *Vortex compact 3L* 吸尘器H级高效微粒空气滤清器
- No. 2925-0000 吸尘端口夹具 (不带 玻璃屏)
- No. 2925-1000 吸尘端口夹具带防护玻璃屏
- No. 2926-0000 适配器, 含4个套口 (不带软管)
- No. 2921-0003 终端消音器, 2 件
- No. 15-0823 吸尘软管 (每米)

## 9. 常见问题处理

故障	原因	解决
马达不工作。	<ul style="list-style-type: none"><li>• 电源插座保险丝。</li><li>• 超负荷保护启动。</li><li>• 马达损坏。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 启动电源保险丝。</li><li>• 关闭吸尘器冷却5分钟。 如仍不能正常启动请联系仁福客服。</li><li>• 如果吸尘机放在底部, 确保足够的冷却气流。</li><li>• 请仁福公司更换马达。</li></ul>
马达不工作自动模式。	<ul style="list-style-type: none"><li>• 待吸尘设备故障或连接不当。</li><li>• 待吸尘设备电压不足。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 检查设备和连接是否紧固。</li><li>• 最小额定功率消耗 &gt; 20 W。</li></ul>
吸尘力减小。	<ul style="list-style-type: none"><li>• 吸尘控制调得太低。</li><li>• 吸尘软管/气嘴堵塞。</li><li>• 垃圾袋/集尘袋已满。</li><li>• 精细过滤器有污渍。</li><li>• 集尘箱外壳和顶盖密封破损或缺失。</li><li>• 免过滤系统机械故障。</li><li>• 由于螺旋电缆, 激活式过滤按钮被按下。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 将吸尘控制设置在'可调式'吸尘。</li><li>• 清洁吸尘软管/气嘴堵塞。</li><li>• 参见“更换垃圾袋, 集尘袋”。</li><li>• 参见“清洁精细过滤器”, “更换精细过滤器”。</li><li>• 重新密封。</li><li>• 联系仁福公司。</li><li>• 关停电缆, 激活按钮就不会启动。</li></ul>
吸尘器不能吸取湿颗粒。	<ul style="list-style-type: none"><li>• 集尘箱已满。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 关机, 清空集尘箱。</li></ul>

# 给操作员的注意事项

以下章节帮助技工所作业人员安全正确的操作设备。



## 警告

此操作说明指导操作者在适用范围如何正常使用和潜在操作风险。

将此说明作为操作者的手边书。

## A. 应用

### A.1 预期用途

机器用于吸取干燥灰尘，不可燃灰尘和液体。

机器使用于商业用途，如牙科技工所。



**正确使用时，本手册描述的安全真空吸尘器适用于干粉，非可燃粉尘和液体的吸尘，非可燃粉尘值按照EN 60335-2-69中粉尘‘L’级别TLV值大于1 mg/m<sup>3</sup>。**



**为了保护技工所工作人员的健康安全，法律规定必须适用专业的吸尘器  
国家法律规定的MAK值-空气中最小悬浮物的浓度。  
找出法规中的数值和粉尘类型。**

任何不在“预期”中的用途，生产商将不负有其他应用造成损坏的责任。

“预期用途”包括生产商定义的遵守操作、服务、保护及维护。

## B. 危险通知和警告



吸尘器外壳顶部含导体。  
接触该导体会对人身造成直接伤害。  
不要向吸尘器外壳顶部喷水。



破损电源线触电风险。  
接触破损电源线会造成严重的人身伤害。  
避免破坏电源线(例如拉动，挤压或重压)。  
定期检查电源线(如撕裂，磨损)。  
在进一步使用前，请仁福公司或有经验电工更换破损电源线。



本设备的操作条件必须是：配备适当的墙面电源插座。任何为确保上述要求所作的更改必须由电工专业人员来完成。



机身电源插座设计只用于操作说明中的设备。  
连接其他设备会造成材料损坏。  
连接其他设备时，请将吸尘器和盖设备同时关机。  
阅读设备的操作说明并遵守安全操作说明。



不符合规定的电源电压的损坏风险。  
如连接到其他的电源电压将可能损坏设备。  
检查当地电压是否与额定电压相匹配。



吸取液体。  
当发现泡沫形成或液体溢出，请立即停止使用并清空集尘箱。



定期清洁水位控制浮标，检查是否破损。



## 危险颗粒

吸取危险颗粒会造成严重人身损伤或死亡。

## 警告

不要吸取下列任何材料：

- 健康危害粉尘值 < 1 mg/m<sup>3</sup>,
- 发热材料(带火香烟, 热灰等)
- 易燃, 易爆, 腐蚀性液体(如汽油, 溶剂, 酸, 碱溶液等)
- 易燃, 易爆粉尘(如镁粉尘和铝粉尘等)。



请遵守安全数据表的说明。



以下操作会增加风险，因此不被允许。

用吸尘器来清理切削仓和激光集成金属打印机时，足够高浓度和纯度(如，未混合其他牙科粉尘，如石膏，树脂)，由于潜在的放热反应(如氧化)，能够导致自燃或切削粉末或打印金属粉末爆炸。

特别是对于以下切削或打印材料，必须选择一种替代清洁方法(例如手动清洁)：

- 木
- 钛 / 钛铝
- 轻金属和轻金属合金(例如铝, 镁)
- 钴铬粉(例如用于SLM系统)

如果大量的轻质粉末如钛合金(如，使用砂纸)产生极细的粉尘。足够高浓度和纯度因潜在放热反应能够导致自燃



如排出的废气回传室内，就必须确保室内有足够的空气流通“L”。  
请遵照有关的国际准则。



## 注意

只限于室内操作。

机器必须放置在干燥的房间，并严禁未经授权者使用。



在进行机器保养工序，例如清洗、维修或更换零件前，先拔除电源插头。



## 零件及配件

如使用其他OEM零配件可能会产生安全故障。  
请只使用仁福公司的零配件。



## 环境危害

吸取物可能有害环境。  
按照当地法规处理吸取物。



严禁儿童触碰机器。

## C. 授权操作人员

机器

- 只可以被授权人员操作、清洁和服务。
- 只可在监督下操作
- 儿童不可使用
- 任何人士如有身体、感官或精神上缺陷，及缺乏有关操作经验，切勿使用机器。

只可由经验电工来完成说明书中提及的操作。

## D. 维修

只限有经验技工和专业经销商维修。

## E. 处理

使用寿命结束时，请立即停止使用。  
拔出电源并切断电源线。

### E.1 耗材处理

根据当地法规处理集尘袋垃圾袋和精细过滤器。

### E.2 机器弃置处理

机器只能由专业公司弃置处理。如机器内残留任何有害物质，请通知该公司。

### E.3 欧盟成员国杜绝通知

为了维护和保护环境，防止污染和提高原料回收，欧盟直接规定制造商必须将电子产品和设备进行恰当处置和回收。在欧盟成员国，带有该标志的设备不可以直接作为非分类生活垃圾处置。



获取更多适当处理信息请向当地部门咨询。

## F. 技术参数

标定电压	230 V / 120 V
电压范围 (230 V)	220 – 240 V
电压范围 (120 V)	110 – 120 V
电源功率	50 / 60 Hz (230 V) 60 Hz (120 V)
电源店里有	16 A (230 V) / 12 A (120 V)
功率消耗 IEC	1200 W (230 V) / 840 W (120 V)
电源插座功率单位	2400 W (230 V) / 600 W (120 V)
总功率	3600 W (230 V) / 1440 W (120 V)
空气流动率	222 m <sup>3</sup> /h (230 V) / 192 m <sup>3</sup> /h (120 V)
真空	250 hPa (230 V) / 230 hPa (120 V)
声音压力	
距离一米, EN 60704-1	62 dB(A)
尺寸不明确	2 dB(A)
依照 IEC 60335-2-69, 管子内的震动值 ahv	< 2,5 m/s <sup>2</sup>
电源线	长度 7.5 m
保护等级	I
IP 保护	IP X4
无线电干扰抑制	EN 55014-1
集尘箱容积	30 l
宽	385 mm
深	480 mm
高	600 mm
重量	10 kg

## G. 免责条款

仁福公司不负任何及所有的损坏赔偿和担保，如果

- 产品用于非预期用途中制定的产品。
- 产品被修改-除了操作说明中陈述的修改。
- 产品被非专业经销商维修或使用非仁福OEM制造的配件。
- 安全性降低或明显损坏情况下仍继续使用本机。
- 机械冲击或摔坏。

## H. 保证

**i** 请注意：  
**Vortex compact 3 L 马达由于系统原因不在保修之列。根据使用频率和吸尘功率，马达经损耗。需求不同，使用寿命不同。达平均使用寿命为800小时。**

如机器按预期用途使用，仁福将提供**3年**的配件保证。在此保证下的索赔必须出示经销商的原始销售发票。此保证不包含自然损耗的配件（如集尘袋，精细过滤器，涡轮等）。

以下情况不在保修期保修范围：没有按预期用途使用；没遵守操作、清洁、服务和电压使用；擅自维修或非经销商维修；非仁福配件；非常规用途和非常规因素影响质量。

按质量提供服务，不延长保修期。

# Vortex compact 3L

## (フォアテックス コンパクト3L)

### No. 2924-5000 / -6000


日本語


## 内容


はじめに	1
シンボルマーク	1
<b>操作説明書</b>	
1. 開封	2
2. 装置仕様	2
3. 操作方法	2
3.1 集塵パックの取り付け	2
3.2 布フィルターと廃棄パックの取り付け	2
3.3 塵埃発生装置の接続	2
3.4 電源接続	2
3.4.1 延長コード	3
3.5 マニュアルモード	3
3.6 集塵レベル調整	3
3.7 オートマティックモード	3
3.8 ファインフィルターのクリーニング「フリー・フィルター・システム」	3
3.9 集塵テクノロジー	3
3.9.1 乾燥した塵埃の吸引	3
3.9.2 液体の吸引	3
4. クリーニング / メンテナンス	4
4.2 集塵パックの交換	4
4.3 廃棄パックの交換	4
4.4 ファインフィルターの交換	4
4.5 フロートの検査	4
5. 交換部品	4
6. 納入仕様	4
7. 製品バージョン	4
8. オプション	5
9. トラブルシューティング	5
<b>使用上の注意</b>	
A. 適用範囲	6
A.1 適切な使用方法	6
B. 危険、警告について	6
C. 使用者に対する注意事項	7
D. 修理	7
E. 廃棄処理について	7
E.1 使用済み部品の廃棄処理	7
E.2 装置の廃棄処理	7
E.3 EU諸国における廃棄について	7
F. 技術仕様	7
G. 免責	7
H. 保証	8

## はじめに

このたびは移動型ラボ吸引装置 Vortex compact 3L をお買い上げ頂き誠にありがとうございます。

 **装置を使用される前に、必ずこの取扱説明書をお読み頂き、手に取れる所に保管して下さい。**

 「使用上の注意」の「危険、警告について」を参照して下さい。

 **装置の使用によって起こりうる危険と、操作方法について、この取扱説明書に基づいてスタッフを指導して下さい。**


この取扱説明書はスタッフがいつでも使用できるように保管して下さい。


その他の指示については、「使用上の注意」の章をご覧ください。


## シンボルマーク

この説明書と、装置にあるシンボルマークには、次のような意味があります。：


 **危険**  
怪我をする場合があります。

 **電流**  
電流による危険があります。

 **注意**  
指示による注意を怠った場合、装置の損傷を引き起こす危険があります。

 **指示**  
操作に有効な、取り扱いを簡単にするための指示があります。

 **L**  
この装置は塵埃等級 L (IEC/EN 60335-2-69) に相当します。MAK値が1 mg/m<sup>3</sup>以上の塵埃に有効です。

 **集塵物は健康に害をおよぼす物質を含んでいます。廃棄には適切な保護処置を行って下さい。**

 **取扱説明書に注意して下さい。**

その他のシンボルマークについては、それぞれの使用項目で説明します。



# 操作説明書

## 1. 開封

- 装置本体と付属品をパッケージから取り出して下さい。
- 開閉フックを開き、装置の上部を取り外します(写真4)。
- その他の付属品を集塵容器から取り出します。

## 2. 装置仕様


(写真1、2、3を参照)

- 1 フィルタークリーニング・ボタン
- 2 装置コンセント
- 3 メインスイッチ (Auto-0-I) および集塵レベル調整
- 4 ホース接続口
- 5 集塵容器
- 6 開閉フック
- 7 ファインフィルター
- 8 フィルター締め付けディスク
- 9 フィルター接続部

## 3. 操作方法

集塵物の違いに応じて、それぞれに適した部品を集塵容器に取り付けます。:

- 乾燥した塵埃
  - 集塵パック
  - 布フィルターと廃棄パック
- 湿った塵埃
  - 布フィルターと廃棄パック
- 水
  - 布フィルター


 **技工機のユニット内部に設置して使用する際には、十分な換気が得られるように注意して下さい。**

### 3.1 集塵パックの取り付け

- 電源プラグは、まだコンセントに接続しないで下さい。
- 開閉フックを開き、装置の上部を取り外します(写真4)。
- 集塵パックを集塵容器内に入れて、取り込み口をフィルター接続部にしっかりと押し込みます(写真5)。
- 装置の上部を戻し、開閉フックを閉じます(写真6)。  
フックが確実に掛かっているか確認して下さい。

### 3.2 布フィルターと廃棄パックの取り付け

集塵パックの代わりに、布フィルターと廃棄パック(オプション参照)のコンビネーションを使用することができます。


 **集塵物を廃棄する際にダストフリーで行えるように、布フィルターに廃棄パックを装着して使用することを推奨します。**

- 装置のスイッチを切り、電源プラグをコンセントから外して下さい。
- 開閉フックを開き、装置の上部を取り外します(写真4)。
- 集塵パックを取り外します。
- 廃棄パックを集塵容器内に入れて、取り込み口をフィルター接続部にしっかりと押し込みます(写真7)。
- 廃棄パック上部の端を集塵容器の縁に折り返します(写真8)。
- 粉塵回収容器の内壁および底に集塵バッグをきちり押しつけてください。
- 布フィルターを集塵容器内に取り付けます。  
取り付け位置が合っているか確認します(写真9)。
- 布フィルター上部の端を集塵容器の縁に折り返します(写真10)。
- 装置の上部を戻し、開閉フックを閉じます(写真6)。  
フックが確実に掛かっているか確認して下さい(写真11)。

### 3.3 塵埃発生装置の接続

- 吸引ホースをホース接続に差込みます(写真12)。
- 吸引ホースを塵埃発生装置(サンドブラスター、乾燥トリマー、バキュームマウスなど)に接続します。吸引ホースが確実につながっているか注意し、場合によってはホースアダプター(オプション参照)を使用して下さい。

### 3.4 電源接続

 **形式ラベルに記載の作業電圧が地域の電圧値に合っていることを確認して下さい**

- 集塵装置のスイッチがオフになっていることを確認して下さい。メインスイッチ(写真2の3)を「0」の位置に合わせます。
- 電源コードのプラグをプリアースコンタクトが設置されたコンセントに接続します。
- 装置を故障電流遮断器に接続します。
- 通電部品(コンセント、プラグ、カップリング)と延長コードを使用する場合には、保護クラスに適合させて下さい。
- 電源接続コードのプラグとカップリングは防水保護が施されていない限りなりません。

### 3.4.1 延長コード

製造メーカーによって指定されたもの、もしくはそれ以上の性能を備えた延長コードのみ使用して下さい。コードの最低断面積に注意して下さい。：

ケーブル長	断面積	
	< 16 A	< 25 A
20 m以内	1,5 mm <sup>2</sup> (AWG 14)	2,5 mm <sup>2</sup> (AWG 12)
20 ~ 50 m	2,5 mm <sup>2</sup> (AWG 12)	4,0 mm <sup>2</sup> (AWG 10)

### 3.5 マニュアルモード

- 集塵装置のメインスイッチ（写真2の3）オン・オフ。

スイッチ位置	機能
0	オフ
I	オン（マニュアルモード）
auto	オートマティックモード

### 3.6 集塵レベル調整

- メインスイッチ（写真2の3）を回転させて集塵レベルを調節できます。

マニュアルモード、オートマティックモードの両方において、集塵レベル調節により、それぞれの粉塵に適した集塵力を選択できます。

### 3.7 オートマティックモード

集塵装置は、接続された塵埃発生装置（電気機器）のスイッチをオン・オフできます。

塵埃環境の規定に沿った電気機器のみ接続することができます。

**！** 接続された電気機器の最大入力電圧の許容量に注意して下さい。：「技術仕様」の章を参照下さい。

**！** スイッチポジションを「auto」の位置に合わせる際には、接続される電気機器のスイッチがオフになっていることを確認して下さい。

- 集塵装置のスイッチをオフにします。
- 電気機器のスイッチをオフにします。
- 電気機器と集塵装置を吸引ホースでつなぎます。
- 電気機器のプラグを集塵装置のコンセントに差込みます（写真13）。
- 集塵装置のメインスイッチ（写真2の3）をオートマティックモードにします。スイッチポジションを「auto」の位置に合わせます。
- 電気機器のスイッチをオンにします。
- 接続された電気機器のスイッチが入ると、集塵装置の運転がスタートします。

**i** 電気機器のスイッチが切れた後も、数秒間は集塵装置が稼働し、吸引ホースの中の粉塵を完全に集塵容器に取り込みます。

### 3.8 ファインフィルターのクリーニング「フリー・フィルター・システム」

集塵レベルが下がってきた時には：

- スイッチポジションを「I」（集塵レベル最大）の位置にします。
- 手のひらでノズルまたは吸引ホース口を閉じます（写真14）。
- フィルタークリーニング・ボタンを3回押します（写真14）。

この操作によりエアフローを発生させ、ファインフィルターの羽根板に付いた埃を落とし、クリーニングします。

この際に、集塵パックもしくは布フィルター内面の塵埃も落ちます。

### 3.9 集塵テクノロジー

いくつかのガイドラインに、あなたの専門分野における経験を組み合わせることで、さらなるクリーニング効果を得ることができます。

いくつかの基本的なインフォメーションを挙げます。

#### 3.9.1 乾燥した塵埃の吸引

乾燥した物質を吸引する際には必ず、集塵パック単体、もしくは布フィルターと廃棄パックのコンビネーションを使用します（オプション参照）。

そうすることによって、集塵された物質は簡単かつクリーンに廃棄できます。

液体を吸引した場合、ファインフィルターは湿っています。ファイフィルターが湿った状態で乾燥した塵埃を吸引した場合、すぐに詰まってしまう。その理由から、乾燥した塵埃の吸引をする前に、ファインフィルターを洗浄した後よく乾燥させるか、乾燥したものに交換してから装着して下さい。

#### 3.9.2 液体の吸引


液体を吸引する場合、原則的に集塵パック・廃棄パックを取り外して下さい。

専用のファイフィルターを用意して使用することを推奨します。

**！** 泡が発生した場合、作業を直ちに中止し集塵容器を空にして下さい。

液体の吸引作業の後、装置の上部を外してファインフィルターを乾燥させて下さい。


## 4. クリーニング / メンテナンス

 クリーニングもしくはメンテナンスの前に、装置のスイッチを切り、電源プラグを抜いて下さい。

装置は、少なくとも年に一度、製造メーカーもしくは有資格者によって検査を受けなければなりません。その際、フィルターシステムの損傷と、装置に漏れがないか検査して下さい。

### 4.1 パッキンの検査

集塵パック、廃棄パック、ファインフィルターの交換時、常に集塵容器の縁と、装置の上部にあるパッキンの状態を検査して下さい。

 集塵容器の縁またはパッキンが汚れているか、損傷している場合、集塵レベルが下がります。


### 4.2 集塵パックの交換

- 装置のスイッチを切り、電源プラグをコンセントから外して下さい。
- 開閉フックを開き、装置の上部を取り外します (写真4)。
- 集塵パック取り込み口をフィルター接続部から注意しながら引き抜きます。
- 集塵パック取り込み口の蓋を閉じます。
- 集塵パックを規定に従って廃棄します。
- 集塵容器を清掃します。
- 集塵パックを集塵容器内に入れて、取り込み口をフィルター接続部にしっかりと押し込みます (写真5)。
- 装置の上部を戻し、開閉フックを閉じます (写真6)。フックが確実に掛かっているか確認して下さい。

### 4.3 廃棄パックの交換

- 装置のスイッチを切り、電源プラグをコンセントから外して下さい。
- 開閉フックを開き、装置の上部を取り外します (写真4)。
- 布フィルターを叩いてから、注意しながら取り外します。
- 廃棄パックを紐で縛ります。
- 廃棄パックの取り込み口を注意しながら、フィルタ接続部から引き抜きます。
- 廃棄パック取り込み口の蓋を閉じます。
- 廃棄パックを規定に従って廃棄します。
- 廃棄パックを集塵容器内に入れて、取り込み口をフィルター接続部にしっかりと押し込みます (写真7)。
- 廃棄パック上部の端を集塵容器の縁に折り返します (写真8)。
- 布フィルターを集塵容器内に取り付けます。取り付け位置が合っているか確認します (写真9)。
- 布フィルター上部の端を集塵容器の縁に折り返します (写真10)。
- 装置の上部を戻し、開閉フックを閉じます (写真6)。フックが確実に掛かっているか確認して下さい (写真11)。

## 4.4 ファインフィルターの交換

 ファインフィルターを装着しない状態では、絶対に吸引しないで下さい！

- 装置のスイッチを切り、電源プラグをコンセントから外して下さい。
- 開閉フックを開き、装置の上部を取り外します (写真4)。
- 締め付けディスクを反時計回りに回転させて、取り外します (写真15)。
- ファインフィルターを注意しながら取り外します (写真16)。
- フィルターパッキンを清掃し、損傷を検査して必要に応じて交換して下さい。
- 新しいファインフィルターを取り付けます。
- 締め付けディスクを取り付け、時計回りに回転させてしっかりとめます (写真17)。
- 使用済みファインフィルターを規定に従って廃棄します
- 装置の上部を戻し、開閉フックを閉じます (写真6)。フックが確実に掛かっているか確認して下さい。

## 4.5 フロートの検査

- 装置のスイッチを切り、電源プラグをコンセントから外して下さい。
- 開閉フックを開き、装置の上部を取り外します (写真4)。
- 締め付けディスクを反時計回りに回転させて、取り外します (写真15)。
- フロートが自由に動くことと、クリーンであることを検査します (写真18)。

## 5. 交換部品

消耗部品もしくは交換部品は、インターネット上の [www.renfert.com/p918](http://www.renfert.com/p918) にある交換部品リストに記載されています。

保証の対象外となる部品 (消耗部品、消費部品) は、交換部品リストにマークされています。

シリアル番号、製造日および装置のバージョンは装置の型番号ラベルに記載されています。

## 6. 納入仕様

- 1 Renfert *Vortex compact 3L*  
(移動型ラボ吸引装置)
- 1 吸引ホース、コンプリート、3 m
- 1 集塵パック
- 1 取扱説明書

## 7. 製品バージョン

- 2924-5000 *Vortex compact 3L*, 230 V, 50 / 60 Hz
- 2924-6000 *Vortex compact 3L*, 120 V, 60 Hz

## 8. オプション


2924-5003	集塵パックセット (5個入り)
2924-5005	布フィルター
2924-5002	廃棄パックセット (5個入り)
2924-5004	ファインフィルター 302000461
2924-5006	90° 角コネクター
900034305	ホースサポートアダプター
900034240	吸引ホース (3 m)、コンプリート
900034314	Y字アダプター
900034420	H + Hepa (高性能微粒子) フィルター、ボルテックス・コンパクト用
2925-0000	吸引口 (ガラスプレートなし)
2925-1000	ホルダ付きガラスプレート (吸引口用)
2926-0000	吸引ポイント、4スリーブを含む (ホースなし)
2921-0003	スリーブセット、2個
15-0823	吸引ホース (メーター切り売り商品)

## 9. トラブルシューティング

エラー	原因	対策
モーターが動かない。	<ul style="list-style-type: none"> <li>メインソケットのヒューズが切れている。</li> <li>過負荷保護スイッチが切れている。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ヒューズのスイッチをリセットします。</li> <li>集塵装置のスイッチを切り、約5分間冷却します。集塵装置のスイッチを再びオンにすることができない場合には、Renfertサービスに連絡して下さい。</li> <li>技工機のユニット内部に設置して使用する際には、十分な換気が得られるように注意して下さい。</li> <li>Renfertサービスにモーター交換を依頼して下さい。</li> </ul>
オートマティックモードでモーターが動かない。	<ul style="list-style-type: none"> <li>電気機器が故障しているか、正しく接続されていない。</li> <li>電気機器の消費電力値が小さすぎる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>電気機器が機能しているか検査し、コンセントの接続を確認して下さい。</li> <li>最小消費電力が P &gt; 20 W に合っているか確認して下さい。</li> </ul>
集塵レベルが低下している。	<ul style="list-style-type: none"> <li>設定した集塵レベル調整の値が低すぎる。</li> <li>吸引ホース/ノズルが詰まっている。</li> <li>廃棄パックまたは集塵パックが一杯になっている。</li> <li>ファインフィルターが汚れている。</li> <li>集塵容器と、装置の上部構造の間にあるパッキンが壊れているか、セットされていない。</li> <li>「フリー・フィルター・システム」が故障している。</li> <li>フィルタークリーニング・ボタンは、巻いて収納されているコードの間を通り抜けて押されません。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>集塵レベルを「集塵レベル調整」の章に従って設定して下さい。</li> <li>吸引ホース/ノズルを清掃して下さい。</li> <li>「廃棄パック、集塵パックの交換」の章を参照して下さい。</li> <li>「ファインフィルターの交換」の章を参照して下さい。</li> <li>パッキンを新しいものに交換します。</li> <li>Renfertサービスに連絡して下さい。</li> <li>コードを収納する際に、ボタンの動きを妨げないように注意して下さい。</li> </ul>
液体を吸引する際に集塵できない。	<ul style="list-style-type: none"> <li>集塵容器が一杯になっている。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>装置のスイッチを切り、集塵容器を空にします。</li> </ul>

# 使用上の注意

本項はこの装置を安全にご使用いただくための注意事項です。

 **警告**  
装置の使用によって起こりうる危険と、操作方法について、この取扱説明書に基づいて作業者に指導して下さい。


この取扱説明書は作業者が使用できるよう保管して下さい。


## A. 適用範囲

### A.1 適切な使用方法

この装置は乾燥した、非爆発性塵埃、および液体の吸引に適しています。

この装置は業務用（歯科技工所など）において使用するものです。


 **Vortex-compact 3Lは塵埃等級「L」の安全集塵装置であり、規定に基づく使用により健康を害する恐れがあり、乾燥しており、非爆発性、そしてMAK値が $1 \text{ mg/m}^3$ 以上の塵埃に有効です。**

 **歯科技工所に勤務するスタッフの健康を守るために、規定に合った集塵装置を使用しなければなりません。**  
**国際規定で、MAK値（空気中の最大許容労働場所濃度）が定められています。**  
**国際規定での限界値とラボで発生する塵埃の種類について確認して下さい。**


限界値を超えての使用は、使用規定に合っていないと見なされます。そのような使用方法によって損傷を受けても、製造メーカーは法的責任を負いません。

適切な使用方法とは、製造メーカー側から示される運転、メンテナンス、および修理規則も含まれません。


## B. 危険、警告について


 **集塵装置の上部構造には電流による危険があります。**

電流による危険がある部品に触れることで、重症または死亡の危険を伴います。  
集塵装置の上部構造には決して水を掛けないで下さい。


 **損傷した電源コードによって電気ショックを受けるリスクがあります。**

損傷した電源コードに触れることで、重症または死亡の危険を伴います。  
電源コードにダメージ（踏み越える、折り曲げる、押し潰すなど）を与えないで下さい。  
電源コードに損傷（ひび割れ、劣化など）がないか定期的に検査して下さい。  
引き続き使用する前にRenfertサービスまたは電気技術士によって損傷した電源コードを交換して下さい。


 **必ず地域のコンセント形状にあったコードを使用して、装置を使用して下さい。もしコンセントに改造が必要な場合は、必ず電気専門家によって行って下さい。**


 **装置コンセントは取扱説明書に記載の目的のためだけに設けています。その他の装置を接続することによって物損事故が起こる可能性があります。**


集塵装置に機器を接続する前に、必ず機器のスイッチを切って下さい。  
接続する機器の取扱説明書を読み、その安全上の注意を守って下さい。

 **規定外の電圧によって損傷の危険があります。**


規定外の電圧が接続されることにより、装置が損傷される危険があります。  
形式ラベルに記載の作業電圧が地域の電圧値に合っていることを確認して下さい。


 **液体の吸引**  
泡の生成、または液体の流出に気付いた場合、すぐに使用を中止して、集塵容器を空にして下さい。


 **内蔵された水量感知フロートを定期的に清掃し、損傷がないか検査してください。**


 **危険物質**  
危険物質を吸引することで、重症または死亡の危険を伴います。


**警告**  
次に挙げる物質は吸引しないで下さい。：  
• 健康に害があるMAK値が $1 \text{ mg/m}^3$ 以下の塵埃、  
• 熱い物質（燃えているタバコ、熱い灰など）、  
• 可燃性、爆発性、攻撃性液体（ガソリン、溶剤、酸、アルカリ液など）、  
• 可燃性、爆発性塵埃（マグネシウム、アルミニウム塵など）。


 **排気する材料の安全データシートを遵守してください。**


 **以下の使用法はリスクを高めるため禁止されています。**  
ミリングチャンバー内やSLMプリントシステム内で本集塵機を使用した場合、(石こうやレジジンなど他の歯科粉塵と混ざり合っていない)高濃度で高純度の粉末が自発的に発火、爆発、またはプリント用パウダーの(酸化による)潜在的な熱反応を引き起こす可能性があります。以下のミリング材料およびプリント素材に対しては、他の清掃方法を選択してください。  
• 木材  
• チタン / チタンアルミ合金  
• 軽量素材または軽金属(アルミニウム、マグネシウムなど)  
• コバルトクロムパウダー(SLMシステム用)チタンなどの軽量の素材を大量に(サンドペーパーなどで)加工した場合、高濃度で高純度の粉塵が大量に発生し潜在的な発熱反応により自発的に発火する可能性があります。


 室内に排気に戻す場合は、適切な空気交換レート„L“に注意して下さい。  
国家規定から情報を得て下さい。

 **注意**  
室内でのみ使用することができます。  
装置は乾燥した部屋で保管し、不正な使用から守って下さい。

 装置にクリーニング、メンテナンス、部品交換など、全ての作業をする前に、電源プラグを抜いて下さい！

 交換部品およびオプション  
純正以外の交換部品およびオプションの使用によって、装置の安全性に障害を起すことがあります。  
必ず、Renfert純正の交換部品およびオプションを使用して下さい。

 環境破壊する集塵物  
集塵物によって環境に危険を及ぼすことがあります。  
集塵物は規制に従って廃棄して下さい。

 子供が装置で遊ばないように、安全に留意してください。

## C. 使用者に対する注意事項

この装置を使用する際の条件

- 研修を受けて、認定されたスタッフのみが、使用、クリーニング、メンテナンスを行うことができます。
- 必ず監督下のもとで使用して下さい。
- 子供は使用しないで下さい。
- 物理的、感覚的、精神的に制限があり、装置を安全に操作することができない人は、使用してはいけません。

本取扱説明書に明記されていない修理に関しては、必ず認定された電気技術士に修理を依頼して下さい。

## D. 修理

電気技術士および専門店だけが修理をおこなうことができます。

## E. 廃棄処理について

寿命が尽きた装置は、すぐに使用できなくして下さい。

電源プラグをコンセントから抜いて下さい。

### E.1 使用済み部品の廃棄処理

集塵パック、廃棄パック、ファインフィルターは地域の規制に従って適正に廃棄処理して下さい。

### E.2 装置の廃棄処理

装置の廃棄は専門業者に依頼して下さい。専門業者から装置の中の危険な廃材について説明を受けられます。

## E.3 EU諸国における廃棄について

環境維持と保護に関して、環境汚染を避け、材料のリサイクルを促すために欧州委員会からひとつの方針が発令されています。

製造メーカーは秩序的な廃棄、再利用サービスを提供するために、電気機器を引き取ります。

EU内においてこのシンボルマークのついた装置は分別されない住居地区廃棄物として処分することができません。：



地域の当局から適正に廃棄に関する情報を得て下さい。

## F. 技術仕様

公称電圧	230 V / 120 V
電圧範囲 (230 V)	220 – 240 V
電圧範囲 (120 V)	110 – 120 V
周波数	50 / 60 Hz (230 V) 60 Hz (120 V)
メインヒューズ	16 A (230 V) / 12 A (120 V)
消費電力 IEC	1200 W (230 V) / 840 W (120 V)
装置コンセント の最大接続値	2400 W (230 V) / 600 W (120 V)
トータル接続電力	3600 W (230 V) / 1440 W (120 V)
風量	222 m <sup>3</sup> /h (230 V) / 192 m <sup>3</sup> /h (120 V)
真空度	250 hPa (230 V) / 230 hPa (120 V)
音圧レベル 1mの距離においてEN 60704-1	62 dB(A)
測定不確実性	2 dB(A)
IEC 60335-2-69による、 ハンドパイプ上の振動値 ahv	< 2,5 m/s <sup>2</sup>
接続コード：長さ	7,5 m
保護クラス	I
保護方式	IP X4
電波障害抑制	EN 55014-1
集塵容器容量	30 l
幅	385 mm
奥行き	480 mm
高さ	600 mm
重量	10 kg

## G. 免責

以下の場合において発生した損傷に対して

は、Renfert GmbHの保証の対象外といたします。：

- 本製品を取扱説明書で指定されている目的以外の目的に使用した場合。
- 本製品に対して、取扱説明書に記載されている変更を除き、何らかの変更が加えられた場合。
- 正規の修理会社以外で修理された場合、またレンフェルト純正交換部品以外が使用された場合。
- 安全が保障されないことが明らかであるにもかかわらず、本製品を使用し続けた場合。
- 本製品に、外部からの衝撃を与えたり、落下させたりした場合。

## H.保証

**i** 以下の点にご注意下さい。：  
**Vortex compact 3 L のコレクターモーターは、システム上必要な消耗部品であり、保証の対象外とさせていただきます。この消耗度は、使用頻度と選択された吸入レベル、能力に依存します。寿命は条件によって大きく変化し、平均寿命は約800時間です。**

レンフェルトは、装置が正しく使用される場合、Vortex compact 3L の全ての部品に対して**3年間**保証致します。

保証請求の際には、弊社代理店が発行した販売領収書の原本が必要となります。

ただし、自然な消耗により使用できなくなる部品（集塵パック、ファインフィルター、吸入タービンなど）に関しては、保証対象外といたします。

装置が正しく使用されない場合、取扱規定、クリーニング規定、メンテナンス規定、接続規定が守られなかった場合、自分で修理した場合、正規の修理会社以外で修理した場合、他社製の交換部品が使用された場合、通常環境下以外の条件、もしくは本説明書の使用条件を順守されなかった場合において、この保証は適用されません。

なお、弊社による保証サービスにつきましては、正規の保証の枠を超えて提供されることはありません。



# Vortex compact 3L

No. 2924-5000 / -6000


한글판


## 내용


소개	1
기호 설명	1
<b>사용 설명</b>	
1. 개봉	2
2. 기계 사양	2
3. 작동	2
3.1 분진 주머니 삽입	2
3.2 직물 여과기 및 처리 봉지 삽입	2
3.3 분진 발생기 연결	2
3.4 전원 연결	2
3.4.1 연장 코드	2
3.5 수동 조작	3
3.6 흡입 조절	3
3.7 자동 모드	3
3.8 미세 여과기 "Free-Filter-System" 청소	3
3.9 집진 방법	3
3.9.1 건조 물질 집진	3
3.9.2 액체 물질 집진	3
4. 청소 및 손질	3
4.1 실(Seal) 점검	3
4.2 분진 주머니 교환	3
4.3 처리 봉지 교환	4
4.4 미세 분진 여과기 교환	4
4.5 플로트 점검	4
5. 예비품	4
6. 기본 구성	4
7. 변형 모델	4
8. 부속품	4
9. 문제 해결	5
<b>사용자를 위한 정보</b>	
A. 용도	6
A.1 사용 목적	6
B. 위험 및 경고	6
C. 인가된 요원	7
D. 수리	7
E. 폐기	7
E.1 소모품의 폐기	7
E.2 기기의 폐기	7
E.3 유럽 연합(EU) 회원국에 대한 폐기물 처리 공지	7
F. 기술 지원	7
G. 책임의 한계	8
H. 하자보증	8

## 소개

렌퍼트 휴대용 기공소 집진기 Vortex compact 3L을 구매해 주셔서 대단히 감사합니다.

 기기를 작동시키기 전에 본 사용 설명서를 잘 읽어보시고, 향후 필요할 때 참조할 수 있도록 가까운 곳에 보관하시기 바랍니다.

 "사용자를 위한 정보"에 수록된 위험 및 경고 사항을 준수하십시오.

 기기를 작동시킬 때 해당 작동 범위 내에 존재하는 위험과 기기 작동 방법에 관하여 사용자에게 지시하기 위해서는 본 사용 설명서를 참조하십시오.


사용자에 관한 정보를 숙지하고 계십시오.

자세한 정보는 "사용자를 위한 정보"를 참조하십시오.


## 기호 설명


본 설명서 또는 기기에 표시된 다음 기호의 의미는 아래와 같습니다.


 위험  
즉각적인 상해 위험


 전력  
감전 위험

 주의  
지침을 따르지 않을 경우 기기 손상 위험

 정보  
기기를 취급하고 작동시킬 때 유용한 정보

 IEC/EN 60335-2-69에 따라 분진 분류 L에 해당하는 기기. MAK(직업적 노출기준) 1 mg/m³에 해당하는 분진.

 수집된 분진은 건강에 유해한 성분을 포함할 수 있으므로 처리 시 반드시 보호 장치를 착용할 것.

 사용 설명서를 준수할 것.

기타 기호는 사용 시 별도로 설명됩니다.

# 사용 설명

## 1. 개봉

- 기기 및 부속품을 포장상태에서 개봉합니다.
- 고정 클램프를 열고 집진기 상부를 제거합니다 (그림 4).
- 추가 부속품을 더스트 리테이너에서 제거합니다.

## 2. 기계 사양


(그림 1, 2, 3 참조)

- 1 필터 엘리먼트 청소 버튼
- 2 전원 소켓
- 3 주 스위치(Auto-0-I) 및 흡입 조절장치
- 4 호스 연결부
- 5 더스트 리테이너
- 6 고정 클램프
- 7 미세 분진 여과기
- 8 여과기 조임 디스크
- 9 여과기 입구 장착물

## 3. 작동

용도에 따라 다양한 종류의 집진 리셉터클을 사용할 수 있습니다.

- 건조한 분진
  - 분진 주머니
  - 직물 여과기 및 처리 봉지
- 습한 분진
  - 직물 여과기 및 처리 봉지
- 물
  - 직물 여과기


 기공소에 설치하여 사용할 때 충분한 에어가 공급되어야 합니다.

### 3.1 분진 주머니 삽입

- 아직 플러그를 콘센트에 꽂지 마십시오.
- 고정 클램프를 열고 집진기 상부를 제거합니다 (그림 4).
- 분진 주머니를 더스트 리테이너에 위치시키고 분진 주머니 소켓을 주머니 연결부에 완전히 밀어 넣습니다(그림 5).
- 집진기 상부를 다시 닫고 고정 클램프를 채웁니다 (그림 6). 클램프가 단단히 조여졌는지 확인합니다.

### 3.2 직물 여과기 및 처리 봉지 삽입

분진 주머니 대신 직물 여과기를 처리 봉지와 함께 사용할 수 있습니다(부속품 장 참조).


 **집진된 물질을 분진이 발생되지 않게 처리하려면 처리 봉지를 직물 여과기와 함께 사용합니다.**

- 전원을 끄고 플러그를 뽑습니다.
- 고정 클램프를 열고 집진기 상부를 제거합니다 (그림 4)
- 분진 주머니를 제거합니다.
- 처리 봉지를 더스트 리테이너에 삽입하고 처리 봉지 소켓을 여과기 입구 장착물 위에 완전히 눌러 고정시킵니다(그림 7).
- 처리 봉지 상부 끝을 접어 더스트 리테이너의 가장 자리에 씌웁니다(그림 8).
- 쓰레기 봉지를 집진기 리테이너의 안쪽 벽면과 바닥으로 완전히 누르십시오.
- 직물 여과기를 더스트 리테이너에 삽입합니다. 위치가 정확한지 확인합니다(그림 9).
- 직물 여과기의 끝부분은 탱크 가장자리에 걸쳐져 있어야 합니다(그림 10).
- 집진기의 상부를 교환하고 고정 클램프를 잠급니다 (그림 6). 고정 클램프의 위치가 정확한지 확인합니다(그림 11).

### 3.3 분진 발생기 연결

- 호스를 호스 연결부에 끼웁니다(그림 12).
- 호스를 분진 발생기(예: 샌드블라스터(sandblaster), 드라이트리머(dry trimmer), 집진기 클램프(extractor clamp) 등)에 부착합니다. 이 때 호스는 단단히 부착되어야 합니다. 필요한 경우 호스 어댑터를 사용하십시오(부속품 장 참조).

### 3.4 전원 연결

 형식 승인판에 명시되어 있는 운영 전압이 현시 전압과 일치하는지 확인합니다. 집진기의 전원이 차단되어 있는지 확인하십시오.

- 주 스위치(그림 2, 3)를 “0”에 놓습니다.
- 플러그를 PE 접촉 전원 콘센트에 끼웁니다.
- 기기를 누전 회로 차단기에 연결합니다.
- 도전부(전원 콘센트, 플러그 및 커플링)를 배열하고 보호 등급(IP)이 되어 있는 연장코드를 설치합니다.
- 전원 도선에는 방수 플러그 및 커플링만을 사용합니다.

#### 3.4.1 연장 코드

연장 코드는 OEM 사양 이상의 것만을 사용합니다. 코드 단면의 최소 사양을 확인합니다.

코드 길이	단면	
	< 16 A	< 25 A
최대 20 m	1.5 mm <sup>2</sup> (AWG 14)	2.5 mm <sup>2</sup> (AWG 12)
20 ~ 50 m	2.5 mm <sup>2</sup> (AWG 12)	4.0 mm <sup>2</sup> (AWG 10)

### 3.5 수동 조작

- 집진기의 주 스위치를 켜거나 끄는 방식으로 기기를 조작합니다(그림 2, 3).

스위치 설정	기능
0	꺼짐
I	켜짐(수동 모드)
Auto	자동 모드

### 3.6 흡입 조절

- 흡입력은 주 스위치를 돌려 조절할 수 있습니다(그림 2, 3).

흡입력을 조절함으로써 수동 및 자동 모드에서 각 집진 수준에 해당하는 정확한 흡입력을 적용할 수 있습니다.

### 3.7 자동 모드

전기 분진 발생기(전기 기구)는 집진기를 켜거나 끌 수 있습니다. 집진기에 연결된 전기 기구는 분진이 많은 환경에서 사용할 수 있는 제품으로 인증 받은 것이어야 합니다.

**!** 연결되는 전기 기구에 공급 가능한 최대 허용 전력을 준수합니다(“기술 제원” 장 참조).

**!** 선택기를 “Auto”로 설정하기 전에 연결된 전기 기구의 전원이 차단되어 있는지 확인합니다.

- 집진기의 전원을 차단합니다.
- 전기 기구의 전원을 차단합니다.
- 흡입 호스를 전기 기구 및 집진기에 연결합니다.
- 전기 기구를 집진기의 전원 소켓에 연결합니다(그림 13).
- 집진기를 주 스위치에서 자동 모드로 설정합니다(그림 2, 3). 스위치를 “Auto” 위치에 놓습니다.
- 전기 기구의 전원을 켭니다.
- 연결된 전기 기구에 전원을 켜면 집진기가 작동합니다.

**i** 전기 기구의 전원을 끄면 집진기는 호스 내 분진이 더스트 리테이너로 완전 흡입되도록 몇 초간 가동을 계속하면서 서서히 꺼집니다.

### 3.8 미세 여과기 “Free-Filter-System” 청소

흡입력이 낮아질 때는 다음과 같이 합니다.

- 선택기를 “I”(최대 강도)로 설정한다.
- 손을 노즐 또는 호스 출구에 댄다(그림 14)
- “Free-Filter-System” 버튼을 세 번 누른다(그림 14.)

공기가 공급되어 미세 분진 여과기의 슬랫에 쌓인 분진을 제거할 수 있습니다.

이렇게 하면 내부 벽면의 분진 역시 먼지 주머니 또는 직물 여과기로 흡입됩니다.

### 3.9 집진 방법

전문분야에서 얻은 경험에 의한 일반적인 지침을 상기하면 더욱 효율적인 청소가 가능합니다.

일반적인 정보는 다음과 같습니다.

#### 3.9.1 건조 물질 집진

건조 물질을 집진할 때는 반드시 분진 주머니 또는 직물 여과기를 처리 봉지와 함께 사용해야 합니다(“부속품” 장 참조). 이를 사용하면 간단하면서도 위생적으로 집진된 물질을 처리할 수 있습니다.

액상의 분진을 집진할 때는 미세 분진 여과기가 젖게 됩니다. 젖은 미세 분진 여과기는 차후에 건조 물질을 집진할 때 막힘의 원인이 되므로 건조 물질을 집진하기 전 미세 분진 여과기를 청소 및 건조시키거나 건조한 것으로 교환해야 합니다.

#### 3.9.2 액체 물질 집진

액체 물질을 집진하기 전 분진 주머니/처리 봉지를 반드시 제거해야 합니다.

별도의 미세 분진 여과기를 사용할 것을 권장합니다.

**!** 거품이 생기기 시작하면 하던 작업을 즉시 중단하고 더스트 리테이너를 비웁니다.

액체 분진을 집진한 후 집진기 하우징 상부를 꺼내어 분리하여 미세 분진 여과기를 건조시킵니다.

## 4. 청소 및 손질

**!** 세척이나 수리를 하기 전에 기기의 전원을 끄고 전기 플러그를 뽑으십시오.

기기는 최소 일년에 한번 제조업체나 전문 기사에게 점검을 받아야 합니다.

필터 시스템에 누출방지가 되어 있는지 확인하고 손상된 부분이 없는지 검사해야 합니다.

### 4.1 실(Seal) 점검

분진 주머니, 처리 봉지 또는 미세 필터를 교환할 때에는 반드시 집진기 상부의 더스트 리테이너 가장자리 및 실의 상태를 확인합니다.

**i** 더스트 리테이너 가장자리 또는 실이 오염되었거나 손상되었을 경우 흡입력이 약해집니다.

### 4.2 분진 주머니 교환

- 기기의 전원을 차단합니다.
- 고정 클램프를 해제하고 집진기 상부를 제거합니다(그림 4).
- 분진 주머니의 슬리브를 용기에서 조심스럽게 꺼냅니다.
- 분진 주머니를 슬리브 개구부로 밀어냅니다.
- 현지의 법적 규제에 따라 분진 주머니를 폐기합니다.
- 더스트 리테이너를 청소합니다.
- 분진 주머니를 더스트 리테이너에 위치시키고 고정 슬리브를 주머니 연결부에 밀어 단단히 고정시킵니다(그림 5).
- 집진기 상부를 다시 잠그고 고정 클램프를 채웁니다(그림 6). 클램프가 단단히 조여졌는지 확인합니다.

### 4.3 처리 봉지 교환

- 기기의 전원을 차단합니다.
- 고정 클램프를 해제하고 집진기 상부를 제거합니다 (그림 4).
- 직물 여과기를 가볍게 두드려 조심스럽게 제거합니다.
- 실로 처리 봉지를 묶습니다.
- 처리 봉지의 슬리브를 연결부에서 조심스럽게 당깁니다.
- 슬라이더를 슬리브 개구부로 밀니다.
- 현지의 법적 규제에 따라 처리 봉지를 폐기합니다.
- 새로운 처리 봉지를 더스트 리테이너에 위치시키고 고정 슬리브를 봉지 연결부에 밀어 단단히 고정시킵니다(그림 7).
- 처리 봉지 상부 끝을 접어 더스트 리테이너의 가장자리에 씌웁니다(그림 8).
- 직물 여과기를 더스트 리테이너에 삽입합니다. 위치가 정확한지 확인합니다(그림 9)
- 직물 여과기의 끝부분은 탱크 가장자리에 걸쳐져 있어야 합니다(그림 10).
- 집진기 상부를 다시 잠그고 고정 클램프를 채웁니다(그림 6). 고정 클램프의 위치가 정확한지 확인합니다(그림 11).

### 4.4 미세 분진 여과기 교환

**!** 미세 분진 여과기를 설치하지 않은 채 집진해서는 안 됩니다.

- 기기의 전원을 차단합니다.
- 고정 클램프를 해제하고 집진기 상부를 제거합니다 (그림 4).
- 조임 디스크를 반시계 방향으로 돌려 제거합니다 (그림 15).
- 미세 분진 여과기를 조심스럽게 제거합니다 (그림 16).
- 여과기 실을 청소하고 손상 여부를 확인한 다음 필요에 따라 교환합니다.
- 새 미세 분진 여과기를 설치합니다.
- 여과기 조임 디스크를 설치하고 시계방향으로 돌려 단단히 잠급니다(그림 17).
- 현지의 법적 규제에 따라 사용한 미세 분진 여과기를 폐기합니다.
- 집진기 상부를 다시 잠그고 고정 클램프를 채웁니다 (그림 6). 클램프가 단단히 조여졌는지 확인합니다.

### 4.5 플로트 점검

- 기기의 전원을 차단하고 플러그를 소켓에서 제거합니다.
- 클램프를 해제하고 집진기의 상부를 제거합니다 (그림 4).
- 스프링 와셔를 시계방향으로 돌려 제거합니다 (그림 15).
- 플로트가 청결하고 원활히 움직이는지 점검합니다 (그림 18).

## 5. 예비품

[www.renfert.com/p918](http://www.renfert.com/p918) 에서 인터넷으로 예비부품 목록에 있는 마모성 구성품과 예비부품을 확인할 수 있습니다.

제품 보증에서 제외된 구성품(마모 또는 손상되는 소모품 또는 부품)은 예비부품 목록에 표시되어 있습니다.

시리얼넘버, 제조일자 및 기기 버전은 기기의 명판에 표시되어 있습니다.

## 6. 기본 구성

- 1 렌퍼트 *Vortex compact 3L*
- 1 흡입 호스 조립체(3 m)
- 1 주머니형 여과기
- 1 사용 설명서

## 7. 변형 모델

- 2924-5000 *Vortex compact 3L, 230 V, 50 / 60 Hz*
- 2924-6000 *Vortex compact 3L, 120 V, 60 Hz*

## 8. 부속품

- 2924-5003 분진 주머니(5개)
- 2924-5005 직물 여과기
- 2924-5002 처리 봉지(5개)
- 2924-5004 미세 분진 여과기(302000461)
- 2924-5006 90° 각도 연결부
- 900034305 호스 연결부용 어댑터
- 900034240 흡입 호스 조립체(3m)
- 900034314 Y-형 어댑터
- 900034420 H + Hepa 필터 *Vortex compact L* 컴팩트
- 2925-0000 집진기 클램프(글래스 미포함)
- 2925-1000 글래스(홀더 미포함)(마우스피스용)
- 2926-0000 집진 분리기, 슬리브 4개 포함(호스 미포함)
- 2921-0003 슬리브(2개)
- 15-0823 흡입 호스(미터 단위)

## 9. 문제 해결

문제	원인	조치
모터가 작동하지 않습니다.	<ul style="list-style-type: none"> <li>전원 소켓의 퓨즈 나갔습니다</li> <li>과부하 보호장치가 작동합니다.</li> <li>모터 이상입니다</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>전원 퓨즈를 재작동시킵니다.</li> <li>집진기를 끄고 5분간 냉각시킵니다. 그래도 집진기가 작동되지 않을 경우 렌퍼트 서비스팀에 연락합니다.</li> <li>집진기가 최하위 칸에 설치되어 있을 경우 냉각공기가 충분히 공급되는지 확인합니다.</li> <li>렌퍼트 서비스팀에 연락하여 모터를 교환합니다.</li> </ul>
자동 모드에서 모터가 작동하지 않습니다.	<ul style="list-style-type: none"> <li>전기 기구 결함 또는 연결 불량입니다.</li> <li>전기 기구의 전력소모가 낮습니다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>전기 기구의 작동을 점검하고 연결부가 너무 조이지 않았는지 점검합니다.</li> <li>최소 정격이 20W 이상인지 확인합니다.</li> </ul>
흡입력이 약합니다.	<ul style="list-style-type: none"> <li>흡입력을 너무 낮게 조정했습니다.</li> <li>흡입 호스/노즐이 막혀 있습니다.</li> <li>처리 봉지 또는 분진 주머니가 가득 찼습니다.</li> <li>미세 분진 여과기가 오염되었습니다.</li> <li>용기 및 집진기 하우징 상부 사이의 실에 결함이 있거나 실이 소실되었습니다.</li> <li>“Free-Filter-System” 메커니즘 결함입니다.</li> <li>전선이 꼬여 필터 청소 기능 작동 버튼이 눌러졌습니다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>“흡입 조절기 조정”을 참조하여 흡입 조절기를 설정합니다.</li> <li>흡입 호스/노즐을 청소합니다.</li> <li>“처리 봉지 및 분진 주머니 교환” 장을 참조합니다.</li> <li>“미세 분진 여과기 청소” 및 “미세 분진 여과기 교환” 장을 참조합니다.</li> <li>실을 교환합니다.</li> <li>렌퍼트 서비스팀에 연락합니다.</li> <li>작동 버튼이 작동하지 않도록 전선을 위로 감아 올리십시오.</li> </ul>
집진기가 습한 물질을 흡입하지 않습니다.	<ul style="list-style-type: none"> <li>더스트 리테이너가 가득 찼습니다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>기기를 끄고 더스트 리테이너를 비웁니다.</li> </ul>

# 사용자를 위한 정보

다음은 기공소 사용자의 안전 및 올바른 장치 사용을 돕기 위한 내용입니다.

**경고**  
기기를 작동시킬 때 해당 작동 범위 내에 존재하는 위험과 기기 작동 방법에 관하여 사용자에게 지시하기 위해서는 본 사용 설명서를 참조합니다.

사용자에 관한 정보를 숙지하고 계십시오.

## A. 용도

### A.1 사용 목적

본 기기는 건조 및 비가연성 분진 및 액체 집진에 사용됩니다.

본 기기는 상용(예: 치과기공소 등)으로 적합합니다.

**i** 적절히 사용할 때, 본 설명서에 수록된 안전 진공 청소기는 건조 및 비가연성 분진 및 액체 진공 청소에 적합합니다. EN 60335-2-69에 따른 분진 등급 'L'에 따라 허용치가  $1 \text{ mg/m}^3$  이상인 건강에 유해하고 비가연성인 분진의 집진에 적합합니다.

**i** 치과기공소에서 작업하는 작업자의 건강을 보호하기 위해서는 법적으로 전용 집진기 사용을 의무화해야 합니다. 정부에서는 MAK 값(최대 공중 부유 분진 포함량)을 규정하고 있습니다. 법적 기준치 및 해당 기공소에서 발생하는 분진의 종류를 파악합니다.

본래의 용도 이외로의 사용은 금합니다. 제조업체는 타 용도로 사용 도중 발생한 손상에 대해 책임을 지지 않습니다.

용도에 맞는 사용이란 제조업체에서 규정하는 사용, 손질 및 예방정비 조건을 따르는 것을 포함합니다.

## B. 위험 및 경고

**경고** 집진기 하우징 상부는 충전부(도전부)를 포함합니다.

충전부에 접촉하면 심각한 인명 상해를 유발합니다.

집진기 하우징 상부에 물이 닿아서는 안 됩니다.

**경고** 손상된 전원 도선은 감전의 위험이 있습니다. 손상된 전원 도선에 접촉하면 심각한 인명 상해를 유발합니다.

전원 도선이 손상되지 않도록 합니다(예: 당김, 비틀, 밟기).

주기적으로 전원 도선의 손상을 점검합니다(예: 찢김, 마모 등)

기기를 계속 사용하기 전 렌퍼트 서비스팀 또는 숙련된 전기 기술 요원이 손상된 전원 도선을 교환하도록 합니다.

**경고** 이 기기는 국가별 플러그 시스템에 맞는 전원 케이블만 사용하여 작동해야 합니다. 필요한 모든 개조는 전기 전문 기사만 실시할 수 있습니다.

**경고** 기기의 전원 소켓은 사용 설명서에 명시된 목적으로만 사용하도록 설계되었습니다. 타 장치를 연결하면 심각한 손상을 유발할 수 있습니다.

타 장치를 연결하기 전 집진기 및 타 장치의 전원을 모두 차단합니다. 타 장치의 사용 설명서를 읽고 설명서에 수록된 안전 지침을 준수합니다.

**경고** 전압이 일치하지 않으면 제품 손상을 유발합니다.

기기를 명시된 전압에 연결하지 않으면 손상될 수 있습니다.

현지 전압이 정격 전압과 일치하는지 형식 승인 판을 확인합니다.

**경고** 액체 집진 거품이 생기거나 액체가 새기 시작하면 하던 작업을 즉시 중단하고 더스트 리테이너를 비웁니다.

**경고** 내장된 물 수준 조절 플로트를 주기적으로 청소하고 손상 여부를 점검합니다.

**경고** 위험 물질 위험 물질 집진은 심각한 인명 상해를 유발할 수 있습니다.

경고  
다음 물질은 집진하지 마십시오.

- MAK  $1 \text{ mg/m}^3$  미만이며 건강에 유해한 분진
- 고온 분진(연소중인 담배, 고온 재 등),
- 가연성, 폭발성, 침해성 액체(예: 휘발유, 솔벤트, 산, 가성 용액 등),
- 가연성, 폭발성 분진(예: 마그네슘 분진, 알루미늄 분진 등).


**경고** 집진 물질의 안전보건자료 지침을 준수합니다.


**경고** 다음 용도로 사용할 경우 위험이 증가할 수 있으므로 사용을 금지합니다.


밀링 챔버 및 SLM 프린팅 시스템을 석션으로 청소할 때, 일정 수준 이상의 고농도 및 고순도(석고, 수지 등과 같은 다른 치과용 분진과 혼합되지 않은) 분진은 발열 반응(산화로 인한)에 의해 자연 발화 또는 분진의 폭발 또는 프린팅 파우더를 발생시킬 수 있습니다.


다음과 같은 밀링 또는 프린팅 매체에는 반드시 다른 청소 방법을 선택해야 합니다(예: 수동 청소):


- 나무
- 티타늄 / 티타늄-알루미늄
- 경량 금속 및 경량 금속 합금(예: 알루미늄, 마그네슘)
- 코발트 크롬 파우더(예: SLM 시스템 사용 시) 티타늄 합금과 같은 경량 금속을 다량 처리해(사포 등을 사용해) 미세 분진이 발생할 경우, 일정 수준 이상의 고농도 및 고순도 분진으로 인해 발열 반응(산화로 인한)에 의한 자연 발화가 일어날 수 있습니다.


 배출 공기가 실내로 돌아올 경우 충분한 공기 환기 „L“을 하는 것이 중요합니다. 국가 지침을 준수하십시오.

 주의  
실내 사용전용. 기기를 건조한 장소에 보관하고 허가 없이 사용하지 않도록 합니다.

 기기에 세척, 수리 및 부품 교체와 같은 작업을 수행하기 전에 전기 플러그를 뽑으십시오.

 예비품 및 부속품  
OEM 예비품 및 부속품 외의 사용은 장치를 손상시킬 수 있습니다.  
Renfert GmbH에서 공급한 OEM 예비품 및 부속품만을 사용하십시오.

 환경 유해 집진 물질  
집진된 물질은 환경에 유해할 수 있습니다.  
집진된 물질은 현지 법적 규제에 따라 폐기합니다.

 어린이가 기기를 가지고 놀지 않도록 주의를 기울여야 합니다.

## C. 인가된 요원

기기의 운용, 청소 및

- 손질은 교육 및 인가 받은 요원만 실시할 수 있습니다.
- 기기의 운용은 감독관의 감시 하에서만 가능합니다.
- 기기의 운용은 어린이에게 허용되지 않습니다.
- 신체적, 감각적 또는 정신적 능력에 제약이 있는 사람이나 기기 작업 경험이 없는 사람이 사용해서는 절대 안 됩니다.

본 사용자 정보에 수록되지 않은 교정 조치는 숙련된 전기 기술 요원만 실시할 수 있습니다.

## D. 수리

수리는 숙련된 전기 기술 요원 및 전문가만 실시할 수 있습니다.

## E. 폐기

수명이 다한 기기는 즉시 폐기합니다.  
전원 플러그를 제거하고 도선을 절단합니다.

### E.1 소모품의 폐기

분진 주머니, 처리 봉지 및 미세 분진 여과기는 현지 법적 규제에 따라 폐기합니다

### E.2 기기의 폐기

기기는 폐기물 처리업체만이 폐기할 수 있습니다. 폐기 시 해당 업체에 기기 안에 포함된 유해 물질을 알립니다.

## E.3 유럽 연합(EU) 회원국에 대한 폐기물 처리 공지

환경 보전, 환경 오염 방지 및 원자재 재활용 개선을 위하여 유럽 위원회(EC)는 전기 전자 장비를 제조한 제조업체는 반드시 장비를 회수하여 적합한 폐기물로 전환하거나 재활용해야 한다는 지침을 발효시켰습니다.

따라서 EU 회원국이 제조하고 본 지침을 준수하는 기기는 분류되지 않은 가정 쓰레기로 폐기되어서는 안 됩니다.



적절한 폐기에 관한 상세한 정보는 현지 관할당국에 문의합니다.

## F. 기술 제원

공칭 전압	230 V / 120 V
전압 범위 (230 V)	220 - 240 V
전압 범위 (120 V)	110 - 120 V
전원 주파수	50 / 60 Hz (230 V) 60 Hz (120 V)
전원 퓨즈	16 A (230 V) / 12 A (120 V)
IEC 소비전력	1200 W (230 V) / 840 W (120 V)
기기 전원 소켓에 의한 전력 지속	2400 W (230 V) / 600 W (120 V)
총 연결 전력	3600 W (230 V) / 1400 W (120 V)
공기 유입량	222 m³/h (230 V) / 192 m³/h (120 V)
진공	250 hPa (230 V) / 230 hPa (120 V)
1m 거리에서의 소음 레벨 EN 60704-1	62 dB(A)
측정 불확도	2 dB(A)
IEC 60335-2-69에 따른	
튜브의 진동값 ahv	< 2,5 m/s²
전원 도선: 길이	7.5 m
보호 등급	I
IP 보호	IP X4
간섭 방지	EN 55014-1
더스트 리테이너 용량	30 l
가로	385 mm
세로	480 mm
높이	600 mm
중량	10 kg



## G. 책임의 한계

Renfert GmbH는 다음의 경우 손해배상 및 하자보증을 하지 않습니다.

- 제품이 사용 설명서에 명시된 본래의 목적 이외의 용도로 사용되었을 경우
- 어떤 방법으로든 제품이 개조되었을 경우(단, 사용 설명서에 수록된 개조의 경우는 제외)
- 제품이 전문가에 의하여 수리되지 않았을 경우 또는 렌퍼트에서 공급한 OEM 예비품으로 수리되지 않았을 경우
- 제품의 안정성이 분명히 저해되는 방식으로 또는 명백히 손상되는 방식으로 사용되었을 경우
- 제품이 기계적 영향을 받도록 노출되었을 경우 또는 추락했을 경우

## H. 하자보증

**i** 참고: *Vortex compact 3 L* 집진기 모터는 시스템 관련 사유로 인하여 보증되지 않습니다. 모터는 사용빈도 및 선택된 집진 수준/전력에 따라 마모되는 것이 당연합니다. 사용 수명은 빈도에 따라 큰 차이가 있습니다. 평균 수명 기간은 약 800시간입니다.

*Vortex compact 3L*의 모든 부품은 본래의 용도로 사용될 경우 3년의 하자보증기간을 제공합니다.

본 하자보증 기간 내 클레임은 본 제품을 판매한 대리점의 판매 송장 원본으로 증명되어야 합니다.

본 하자보증은 정상적인 마모 및 소모품(먼지 주머니, 미세 분진 여과기, 흡입 터빈 등)에는 해당되지 않습니다.

하자보증은 기기를 본래의 목적 외의 용도로 사용하였을 경우, 운용, 청소, 손질 또는 전원 연결 지침을 따르지 않았을 경우, 운용자가 직접 수리하거나 전문가가 수리하지 않았을 경우, 타 제조사에서 공급한 예비품을 설치하였을 경우, 사용 지침에서 허용하지 않는 비정상적인 영향의 경우 적용되지 않습니다.

본 하자보증기간 내 클레임을 만족한다고 해서 하자보증 기간이 연장되지는 않습니다.

# Vortex compact 3L

الرقم 2924-5000 / 2924-6000

اللغة العربية

## مقدمة

يسرنا أنك قد قررت شراء شفاط الغبار المخبري سهل الحركة فورتكس كومباكت 3L.

قبل أن تبدأ باستخدام الجهاز، يرجى قراءة تعليمات التشغيل هذه قراءة متمنّنة ومن ثم جعلها في متناول اليد للعودة إليها كلما دعت الحاجة.



تقيد بالنصائح المتعلقة بالمخاطر والتحذيرات الواردة في القسم المعنون «ملاحظات للمشغل».



استخدم تعليمات التشغيل هذه لإرشاد كل من يقوم بتشغيل هذا الجهاز حول مجالات الاستخدام والمخاطر المحتملة الحدوث أثناء تشغيل الجهاز وكيفية استخدامه فعلاً على الوجه الصحيح.



يجب أن تكون معلومات المستخدم دائماً بمتناول يد مستخدمي الجهاز. لمزيد من المعلومات، يرجى الاطلاع على فقرة «ملاحظات للمشغل».

## الرموز

تم إيراد الرموز التالية في تعليمات التشغيل هذه وهي كذلك موجودة على الجهاز نفسه:

خطر



خطر إصابة وشيكة

تيار كهربائي



خطر التعرض لصدمة كهربائية

انتباه



إن عدم الالتزام بهذه الملاحظة سيعرض الجهاز للعطب.

ملاحظة



معلومات عملية مفيدة تساعدك في التعامل مع الجهاز وتشغيله.

يتوافق هذا الجهاز مع الفئة L من تصنيفات الغبار بحسب مواصفات IEC/EN 60335-2-69. مناسب لشفاط الغبار ذي تصنيف MAK (حد التعرض الأقصى للمخاطر المهنية) < 1 مغ / م<sup>3</sup>.



الغبار المشفوط يمكن أن يحتوي على مواد ضارة بالصحة. اتخذ احتياطات الحماية الكافية دائماً أثناء التخلص من الغبار.



اقرأ تعليمات التشغيل وتقيد بكل ما ورد فيها.



الرموز الأخرى سيتم شرحها حين ورودها.

## المحتوى

1. مقدمة  
1. الرموز

### تعليمات التشغيل

1. فك الغلاف
2. مواصفات الآلة
3. التشغيل
- 3.1 إدخال كيس الغبار
- 3.2 إدخال الفلتر القماشي وكيس نفايات
- 3.3 وصل الجهاز المولد الغبار
- 3.4 وصل مصدر الطاقة
- 3.4.1 وصلة الكبل
- 3.5 التحكم اليدوي
- 3.6 التحكم بالشفط
- 3.7 الوضع الآلي
- 3.8 تنظيف فلتر الجزيئات الدقيقة
- «نظام العمل بلا فلتر»
- 3.9 طرق الشفط
- 3.9.1 لشفط المواد الجافة
- 3.9.2 لشفط السوائل
4. التنظيف / الصيانة
- 4.1 فحص إحكام الإغلاق
- 4.2 تبديل كيس الغبار
- 4.3 تبديل كيس النفايات
- 4.4 تبديل فلتر الجزيئات الدقيقة
- 4.5 فحص الفواشة
5. قطع التبديل
6. التسليم المعتمد
7. النماذج المتوفرة
8. الملحقات
9. معرفة الأعطال

### ملاحظات للمشغل

- أ. الاستخدام
- أ.1 غايات الاستخدام
- ب. ملاحظات والتحذيرات المتعلقة بالمخاطر
- ج. الأشخاص المسموح لهم باستخدام الجهاز
- د. الإصلاح
- هـ. التخلص من الجهاز
- هـ.1 التخلص من القطع والمواد الاستهلاكية
- هـ.2 التخلص من الجهاز
- هـ.3 قواعد التخلص من النفايات في دول الاتحاد الأوروبي
- و. المواصفات الفنية
- ز. إخلاء المسؤولية
- ح. الكفالة

# تعليمات التشغيل

## 1. فك الغلاف

- أخرج الجهاز وملحقاته من الصندوق الذي شحنت فيه.
- افتح الملاقط التي تمسك بالقسم العلوي وفك القسم العلوي من الشفاط (الشكل 4).
- أخرج الملحقات الأخرى من وعاء الغبار.

## 2. مواصفات الآلة

(انظر الشكل 1 و 2 و 3)

1 زر فلتر التنظيف

2 مأخذ الكهرباء

3 زر التيار الكهربائي (اتوماتيك- I-0) والتحكم بالشفاط.

4 مكان وصل الخرطوم

5 وعاء الغبار

6 ملاقط التثبيت

7 فلتر الجزيئات الدقيقة.

8 قرص شد الفلتر

9 قطعة مدخل الفلتر

## 3. التشغيل

يمكن استخدام أنواع مختلفة من الأوعية وذلك بحسب نوع الاستخدام:  
• للغبار الجاف

- كيس غبار

- فلتر من القماش وكيس غبار يستخدم لمرة واحدة

• للغبار الرطب

- فلتر من القماش وكيس غبار يستخدم لمرة واحدة

• للماء

- فلتر من القماش

⚠ عند استخدام الجهاز مع جهاز مخبري موضوع على الأرض، يتعين التأكد من ضمان تدفق الهواء بشكل كافٍ.

## 3.1 إدخال كيس الغبار

- ينبغي عدم وصل الجهاز بالتيار الكهربائي في هذه المرحلة بعد.
- افتح ملاقط التثبيت وفك القسم العلوي من الشفاط (الشكل 4)
- ضع كيس غبار في وعاء الغبار وادفع فتحة الكيس بشكل كامل في وصلة مدخل الوعاء (الشكل 5).
- أعد القسم العلوي من الجهاز إلى مكانه وأعد إغلاق ملاقط التثبيت (الشكل 6).
- تأكد من أن الملاقط قد أغلقت بإحكام.

## 3.2 إدخال الفلتر القماشي وكيس نفايات

بدل استخدام كيس غبار، يمكنك أن تستخدم فلتر قماش مع كيس نفايات (انظر الملحقات).

**i** يُفضل استخدام كيس نفايات مع الفلتر القماشي للتأكد من عدم انتشار الغبار لدى التخلص من الكيس.

• أوقف التشغيل وانزع الكبل من مقيس التيار الكهربائي.

• افتح ملاقط التثبيت وفك القسم العلوي من الشفاط (الشكل 4)

• أخرج كيس الغبار.

• ضع كيس نفايات في وعاء الغبار وادفع فتحة الكيس وثبتها في وصلة مدخل الوعاء (الشكل 7).

- اطوي حواف كيس النفايات حول حافة وعاء الغبار (الشكل 8).
- يرجى الضغط على كيس النفايات للتأكد من ملامسته بشكل كامل لجدران وقعر وعاء الغبار.
- أدخل الفلتر القماشي في وعاء الغبار وتأكد من أنه قد أصبح في موقعه الصحيح (الشكل 9).
- يجب أن تغطي حواف الفلتر القماشي حافة الخزان (الشكل 10).
- أعد القسم العلوي من الشفاط إلى مكانه وأعد إغلاق ملاقط التثبيت (الشكل 6).
- تأكد من أن ملاقط التثبيت موجودة في الموقع الصحيح (الشكل 11).

## 3.3 وصل الجهاز الموّلد الغبار

- أدخل الخرطوم في الوصلة الخاصة به (الشكل 12)
- قم بوصل الخرطوم بالجهاز الموّلد للغبار (مثلاً مرملة، جهاز تشذيب جاف أو مشبك شفاط) تأكد من دخول الخرطوم بإحكام، استخدم قطعة تعديل القطر (انظر الملحقات) إن لزم الأمر.

## 3.4 وصل مصدر الطاقة

⚠ تأكد من أن الفولتاج المقدر المذكور في لوحة المنتج مطابق للفولتاج المستخدم في مكان تشغيل الجهاز.

- تأكد من أن الجهاز بحالة عدم تشغيل (Off).
- ومن أن مفتاح الكهرباء (3، الشكل 2) يؤشر إلى «0».
- أدخل الكبل الكهربائي الرئيسي في مقبس كهربائي جيد التركيب ومزود بحماية أرضية.
- قم بوصل الجهاز بقاطع دارة لتفادي الخطأ في التزويد الكهربائي.
- رتب القطع الموصلة (مخارج التيار الكهربائي، الأفياش والمآخذ الفرعية) وقم بتركيب وصلة لتطويل الكبل بحيث تتم حماية الـ (IP) الزجاجي.
- تأكد من أن الفيش وكافة المآخذ الفرعية التي تستخدمها للوصل بالكهرباء مضادة للماء.

## 3.4.1 وصلة الكبل

استخدم فقط الوصلات التي تتوافق على الأقل مع مواصفات OEM أو تتميز عنها، كما يجب التأكد من أن المقطع العرضي للوصلة يتوافق مع الحد الأدنى المطلوب:

المقطع العرضي		طول الكبل
A 25 >	A 16 >	
2.5 مم (AWG 12)	1.5 مم (AWG 14)	حتى 20 م
4.0 مم (AWG 10)	2.5 مم (AWG 12)	من 20 حتى 50 م

## 3.5 التحكم اليدوي

- تشغيل وإيقاف تشغيل الشفاط من مفتاح وصل وقطع التيار الكهربائي (3، الشكل 2).

الوظيفة	مؤشر المفتاح
إيقاف التشغيل	0
تشغيل (الوضع اليدوي)	I
الوضع الآلي	Auto

## 3.6 التحكم بالشفط

• يتم تعيير قوة الشفط بإدارة المفتاح الرئيسي (3، الشكل 2).

تمتلك ميزة التحكم بقوة الشفط من تعيير قوة الشفط بدقة تتناسب مع الاحتياجات المختلفة سواء بالوضع اليدوي أو الآلي.

## 3.7 الوضع الآلي

تقوم الآلة الكهربائية المولدة للغبار (الجهاز الكهربائي) بتشغيل وإيقاف تشغيل الشفط. ويتعين عند استخدام هذا الوضع أن تكون الأجهزة الكهربائية التي يتم وصلها مع الشفط مصممة للاستخدام في أجواء حاوية على الغبار.

يتعين الانتباه لحد الاحتمال الأعلى للجهد الكهربائي لمجموع الأجهزة الموصولة بالشفط: انظر فقرة «المواصفات الفنية».

قبل أن تضبط الاختيار على الوضع «الآلي» تأكد من أن الجهاز الكهربائي المتصل بوضعية إيقاف التشغيل (off).

- أوقف تشغيل الشفط.
- أوقف تشغيل الجهاز الكهربائي.
- قم بوصل خرطوم الشفط بكل من الجهاز الكهربائي المولد للغبار والشفط.
- أدخل كبل الجهاز الكهربائي في مأخذ الكهرباء الموجود في الشفط (الشكل 13).
- ضع الشفط على الوضع الآلي «Auto» من خلال مفتاح الكهرباء (3، الشكل 2).
- قم بتشغيل الجهاز الكهربائي.
- يبدأ الشفط بالعمل حين تقوم بتشغيل الجهاز الكهربائي الموصول به.

حين تقوم بإيقاف الجهاز الكهربائي عن التشغيل، يستمر الشفط بالعمل لبضعة ثوانٍ للتأكد من شفط أية آثار للغبار متبقية في الخرطوم ووصولها إلى داخل وعاء الغبار داخل الشفط.

## 3.8 تنظيف فلتر الجزيئات الدقيقة «نظام العمل بلا فلتر»

حين تلاحظ بأن الشفط أصبح أقل فعالية وقوة:

- ضع مؤشر الاختيار على الوضعية « I » (القوة القصوى).
  - ضع يدك على الفوهة أو نهاية الخرطوم (الشكل 14).
  - اضغذ زر «نظام العمل بلا فلتر» ثلاث مرات (الشكل 14).
- هذه الحركة ستولد تيار هواء يدفع بذرات الغبار التي يمكن أن تكون قد علقّت في ثقب فلتر الجزيئات الدقيقة.
- بهذه الطريقة فإن الغبار الموجود في السطح الداخلي يتساقط هو أيضاً من كيس الغبار أو الفلتر القماشي.

## 3.9 طرق الشفط

يمكن التوصل إلى أفضل النتائج وأفضل فعالية للشفط بالجمع بين بعض الإرشادات العامة وتجربتك الخاصة والمتعلقة بمجالات استخدامك للشفط.

إليك بعض المعلومات العامة.

## 3.9.1 لشفط المواد الجافة

الأمر الأساسي أثناء شفط المواد الجافة هو أن تستخدم كيس غبار أو فلتر قماشي بالإضافة إلى كيس نفايات في كافة الأوقات (انظر فقرة «الملحقات»).

يشكل ذلك طريقة بسيطة وأكثر نظافة للتخلص من المواد التي تم شفطها.

إن شفط السوائل سيؤدي إلى إدخال الرطوبة إلى فلتر الجزيئات الدقيقة ووجود الرطوبة في فلتر الجزيئات الدقيقة سيؤدي إلى حدوث انسداد حين تقوم بعد ذلك بشفط مواد جافة. لذا، يصبح من الضروري قبل البدء بشفط مواد جافة أن تقوم بغسل وتجفيف فلتر الجزيئات الدقيقة أو استبداله بفلتر جاف.

## 3.9.2 لشفط السوائل

قم دائماً بإخراج كيس الغبار/ كيس النفايات قبل البدء بشفط أية سائل.

يُنصح باستخدام فلتر جزيئات دقيقة آخر جديد

إذا لاحظت أن هناك رغوة بدأت بالتشكل أوقف فوراً العمل الجاري وقم بإفراغ وعاء الغبار.

بعد شفط مواد سائلة قم بفك القسم العلوي من هيكل الشفط وضعه جانباً حتى يجف فلتر الجزيئات الدقيقة.

## 4. التنظيف / الصيانة

أوقف تشغيل الجهاز وانزع الكبل من مصدر التزويد بالتيار الكهربائي قبل القيام بأي عمل من أعمال التنظيف أو الصيانة.

يتعين فحص الجهاز على الأقل مرة في كل عام من قبل الشركة الصانعة أو من قبل أحد الأشخاص المدربين.

يتعين فحص نظام الفلتر للتأكد من عدم وجود أي خلل ومن أنه غير قابل للتسريب.

## 4.1 فحص إحكام الإغلاق

أثناء تبديل كيس الغبار أو كيس النفايات أو فلتر الجزيئات الدقيقة، افحص دائماً حالة حافة وعاء الغبار وإحكام الإغلاق في القسم العلوي من الشفط.

إن وجود أوساخ أو اهتراء في حافة وعاء الغبار أو الجوانب الموجودة على الحافة يقلل من قوة الشفط.

## 4.2 تبديل كيس الغبار

- قم بإيقاف تشغيل الجهاز وفصله عن مصدر التزويد بالتيار الكهربائي.
- افتح الملاقط التي تمسك بالقسم العلوي وفك القسم العلوي من الشفط (الشكل 4).
- اسحب كم كيس الغبار وأخرجه من الوصلة بحذر.
- اسحب كيس الغبار عبر فتحة الكم.
- تخلص من كيس الغبار وفقاً للقوانين والأنظمة المحلية.
- قم بتنظيف وعاء الغبار.
- ضع كيس غبار في وعاء الغبار وادفع فتحة الكيس بشكل كامل في وصلة مدخل الوعاء (الشكل 5).
- أعد القسم العلوي من الجهاز إلى مكانه وأعد إغلاق ملاقط التثبيت (الشكل 6). تأكد من أن الملاقط قد أغلقت بإحكام.

## 4.3 تبديل كيس النفايات

- قم بإيقاف تشغيل الجهاز وفصله عن مصدر التزويد بالتيار الكهربائي.
- افتح الملاقط التي تمسك بالقسم العلوي وفك القسم العلوي من الشفط (الشكل 4).
- ربّت على الفلتر القماشي وانزعه بحذر.
- استخدم خيطاً لإغلاق كيس النفايات.
- اسحب كم كيس النفايات وأخرجه من الوصلة بحذر.
- ادفع المزلاج عبر فتحة الكم.
- تخلص من كيس النفايات وفقاً للقوانين والأنظمة المحلية.
- ضع كيس نفايات في وعاء الغبار وادفع فتحة الكيس إلى أبعد حد وثبتها في وصلة مدخل الوعاء (الشكل 7).
- اطوي حواف كيس النفايات حول حافة وعاء الغبار (الشكل 8).
- أدخل الفلتر القماشي في وعاء الغبار وتأكد من أنه قد أصبح في موقعه الصحيح (الشكل 9).
- يجب أن تغطي حواف الفلتر القماشي حافة الخزان (الشكل 10).
- أعد القسم العلوي من الشفط إلى مكانه وأعد إغلاق ملاقط التثبيت (الشكل 6) تأكد من أن ملاقط التثبيت موجودة في الموقع الصحيح (الشكل 11).

## 4.4 تبديل فلتر الجزيئات الدقيقة

! لا تشغل شفاط الغبار أبداً دون وضع فلتر للجزيئات الدقيقة!

- قم بإيقاف تشغيل الجهاز وفصله عن مصدر التزويد بالتيار الكهربائي.
- افتح الملاقط التي تمسك بالقسم العلوي وفك القسم العلوي من الشفاط (الشكل 4).
- أدر قرص التثبيت بعكس عقارب الساعة ثم أخرجه (الشكل 15).
- أخرج فلتر الجزيئات الدقيقة بحذر (الشكل 16).
- قم بتنظيف جوان الفلتر وافحصه للتأكد من عدم وجود عيوب فيه وقم بتبديله إن لزم الأمر.
- ضع فلتر جزيئات دقيقة جديد.
- أعد وضع قرص تثبيت الفلتر وقم بإدارته باتجاه عقارب الساعة حتى يستقر في مكانه بإحكام (الشكل 17).
- تخلص من فلتر الجزيئات الدقيقة المستعمل وفقاً للقوانين والأنظمة المحلية.
- أعد القسم العلوي من الشفاط إلى مكانه وأعد إغلاق ملاقط التثبيت (الشكل 6).
- تأكد من أن ملاقط التثبيت موجودة في الموقع الصحيح.

## 4.5 فحص الفواشة

- قم بإيقاف تشغيل الجهاز وفصله عن مصدر التزويد بالتيار الكهربائي.
- افتح الملاقط التي تمسك بالقسم العلوي وفك القسم العلوي من الشفاط (الشكل 4).
- أدر قرص التثبيت باتجاه عقارب الساعة ثم أخرجه (الشكل 15).
- تأكد من أن الفواشة نظيفة وحررة الحركة (الشكل 18).

## 5. قطع التبديل

يمكنك معرفة القطع التي هي عرضة للاهتراء وقطع التبديل الأخرى في قائمة قطع التبديل في موقعنا على الإنترنت على الصفحة [www.renfert.com/p918](http://www.renfert.com/p918) المكونات المستتناة من الكفالة (كالمواد الاستهلاكية والقطع التي هي عرضة للاهتراء والبلبي بسبب الاستخدام) تمت الإشارة إليها بعلامة في قائمة قطع التبديل. الرقم المتسلسل وتاريخ الصنع المذكورين في لوحة المنتج الخاصة بالجهاز.

## 6. التسليم المعتمد

- 1 جهاز Vortex Compact 3L صناعة شركة رينفرت
- 1 خرطوم شفط، 3 م
- 1 فلتر، نموذج الكيس
- 1 تعليمات التشغيل

## 7. النماذج المتوفرة

- |               |   |
|---------------|---|
| رقم 2924-5000 | فورتيكس كومباكت 3L،<br>230 فولت، 60 / 50 هرتز |
| رقم 2924-6000 | فورتيكس كومباكت 3L،<br>120 فولت، 60 هرتز      |

## 8. الملحقات

- |               |   |
|---------------|---|
| رقم 2924-5003 | مجموعة أكياس غبار (عدد 5)                       |
| رقم 2924-5005 | فلتر قماش                                       |
| رقم 2924-5002 | كيس نفايات (عدد 5)                              |
| رقم 2924-5004 | فلتر جزيئات دقيقة 302000461                     |
| رقم 2924-5006 | وصلة بزواوية 90 درجة                            |
| رقم 900034305 | قطعة تعديل قطر وصلة الخرطوم                     |
| رقم 900034240 | خرطوم شفط                                       |
| رقم 900034314 | وصلة Y  |
| رقم 900034420 | H- + Hepa Filter<br>فلتر هيبا 3L Vortex compact |
| رقم 2925-0000 | مشبك شفط (مع أو بدون لوحة زجاجية)               |
| رقم 2925-1000 | لوحة زجاجية مع أو بدون حامل<br>(لقطعة الفم)     |
| رقم 2926-0000 | موزع شفط، فيه 4 خيارات<br>(مع أو بدون خرطوم)    |
| رقم 2921-0003 | وصلة كاوتشوك لربط نهاية الخرطوم<br>(عدد 2)      |
| رقم 15-0823   | خرطوم شفط (بالمتر)                              |

## 9. معرفة الأعطال

المشكلة	السبب	الحل
المحرك لا يدور.	<ul style="list-style-type: none"> <li>فصل القاطع في مقبس التيار الكهربائي.</li> <li>ازدياد الحمل كهربائي.</li> <li>عطل في المحرك.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>قم بإعادة تفعيل القاطع.</li> <li>أوقف تشغيل شفاط الهواء واتركه لمدة 5 دقائق حتى يبرد. ثم قم بتشغيله وفي حال استمرار المشكلة اتصل بفريق الصيانة الخاص بشركة Renfert.</li> <li>إذا كنت قد وضعت الشفاط ضمن خزانة أو على قاعدة، تأكد من وجود تهوية كافية للتبريد.</li> <li>اطلب من فريق الصيانة في شركة Renfert تبديل المحرك.</li> </ul>
المحرك لا يعمل لدى وضع الجهاز على وضعية التشغيل الآلي.	<ul style="list-style-type: none"> <li>وجود عطل في الجهاز الكهربائي الموصول بالشفاط أو أنه ليس موصولاً بالشفاط بالطريقة الصحيحة.</li> <li>انخفاض استهلاك الجهاز الكهربائي للطاقة الكهربائية.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>تأكد من أن الجهاز الكهربائي خالٍ من الأعطال ومن إحكام الوصلة التي تصله بالشفاط.</li> <li>يرجى الانتباه إلى أن الحد الأدنى للقيمة المقدرة لاستهلاك الطاقة الكهربائية لا يقل عن 20 وات.</li> </ul>
الشفط لا يتم بقوة كافية.	<ul style="list-style-type: none"> <li>تعبير قوة الشفط على درجة أقل مما يجب.</li> <li>انسداد خرطوم الشفط أو فوهة الشفط.</li> <li>كيس النفايات أو كيس الغبار ممتلئ.</li> <li>انساخ فلتر الجزيئات الدقيقة.</li> <li>الجوان بين الحاوية والقسم العلوي من الشفاط فيه شقوق أو أنه لا يوجد جوان.</li> <li>خلل في آلية «نظام العمل بدون فلتر».</li> <li>تم الضغط على زر تفعيل تنظيف الفلتر بسبب تشابك الكبل.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>قم بتعبير قوة الشفط كما هو مذكور في فقرة «التحكم بالشفط».</li> <li>قم بتنظيف خرطوم أو فوهة الشفط.</li> <li>انظر فقرة «تبديل كيس النفايات/ كيس الغبار».</li> <li>انظر فقرة «تنظيف فلتر الجزيئات الدقيقة» و «تبديل فلتر الجزيئات الدقيقة».</li> <li>قم بتبديل الجوان.</li> <li>قم بالاتصال بفريق الصيانة في شركة Renfert.</li> <li>فك تشابك الكبل بحيث توقف تفعيل زر تنظيف الفلتر.</li> </ul>
الشفط لا يسحب المواد الرطبة.	<ul style="list-style-type: none"> <li>امتلاء وعاء الغبار.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>أوقف تشغيل الجهاز. قم بإفراغ وعاء الغبار.</li> </ul>

# ملاحظات للمشغل

خطر تلف الجهاز بسبب عدم توافق الفولتاج الكهربائي. يمكن أن تتسبب في تلف الجهاز في حال وصله بمصدر كهربائي ذي فولتاج مختلف عن الفولتاج المحدد. اقرأ لوحة معلومات الجهاز للتأكد من أن فولتاج التيار الكهربائي في مكان العمل مطابق للفولتاج المقدر للجهاز.



يجب عدم تشغيل الجهاز إلا باستخدام الوصلات والتيار الكهربائي النظامي في بلد الاستخدام، وفي حال الحاجة لأية تعديلات يتم التعديل من قبل كهربائي مختص حصراً.



شفط المواد السائلة. أوقف العمل الذي تقوم به فوراً وقم بإفراغ وعاء الغبار إذا لاحظت أن هناك رغوة قد بدأت بالتشكل أو لاحظت تسرب أية سوائل.



قم دائماً بتنظيف فواشة ضبط مستوى السائل الموجودة داخل الجهاز وتأكد من خلوها من أي تضرر.



لمواد الخطرة. إن شفت المواد الخطرة قد يعرضك لإصابات خطيرة أو للموت. تحذير لا تقم بشفت أي من المواد التالية:



• الغبار الضار بالصحة الذي تبلغ قيمة MAK (الحد الأقصى للتركيز المسموح به في مكان العمل) > 1 مغ/م<sup>3</sup>,



• المواد الساخنة (سجائر مشتعلة، رماد ساخن، إلخ)،  
• السوائل القابلة للاشتعال، والسوائل القابلة للانفجار،  
• والسوائل ذات التأثير الضار (كالبترول والمذيبات والمواد الحمضية والمحاليل الكاوية، إلخ)،  
• الغبار القابل للاشتعال والغبار القابل للانفجار (كغبار المغنزيوم، وغبار الألمنيوم، إلخ).



يرجى الانتباه للبيانات المتعلقة بالسلامة الخاصة بالمواد التي يتعامل معها الشفاط.



التطبيقات التالية تنطوي على مخاطر عالية ولذلك فهي غير مسموح بها:



• حين القيام بتنظيف غرفة الخراط وأنظمة الطباعة SLM عن طريق الشفط، يمكن أن يؤدي حدوث حد عالٍ من التركيز والنقاء (أي عدم الاختلاط بغيرها من الغبار الناتج عن الصناعات السنية كالجبس أو الريسن) إلى اشتعال تلقائي أو إلى انفجار الغبار الناتج عن الخراط أو انفجار بودرة الطباعة نتيجة حدوث تفاعل محتمل طارد للحرارة (ناتج مثلاً عن التأكسد).  
يجب اتباع طريقة أخرى لتنظيف لنواتج خراط أو طباعة الوسائط التالية على وجه الخصوص كأن يتم التنظيف بالمسح اليدوي مثلاً):

• الخشب  
• التيتانيوم / تيتانيوم-ألومنيوم  
• المعادن الخفيفة والخلات المعدنية الخفيفة (كالألومنيوم، والمغنيزيوم)  
• بودرة كروم الكوبالت (للاستخدام في أنظمة SLM على سبيل المثال)

في حال العمل بكمية كبيرة من المعادن الخفيفة كخلات التيتانيوم (كالحف بورق الزجاج على سبيل المثال) مما ينتج غباراً شديداً النعومة، وحدثت درجة عالية من التركيز والنقاء، يمكن أن يؤدي ذلك إلى حدوث اشتعال تلقائي بسبب حدوث تفاعل طارد للحرارة.

إن الغاية من الملاحظات التي نوردتها في هذا القسم هي مساعدة المشغل على التعامل مع الجهاز في مختبره بالطريقة الآمنة والصحيحة.

تحذير



استخدم تعليمات التشغيل هذه لإعلام المشغلين باستخدامات وتطبيقات هذا الجهاز والمخاطر المحتملة أثناء التشغيل وما هي الطريقة الصحيحة لتشغيل الجهاز.

يتعين إبقاء هذه التعليمات دائماً بمتناول يد المشغل في كافة الأوقات.

## أ. الاستخدام

### 1.1. غايات الاستخدام

استخدم الجهاز لشفط الغبار الجاف والمواد الرطبة غير القابلة للاشتعال.

الجهاز مناسب للاستخدام التجاري، مثلاً: في مخابر صناعة الأسنان.

لدى استخدامه بالشكل الصحيح، فإن هذا الجهاز المستخدم للتنظيف بالفاكيوم مناسب لشفط الغبار الجاف والمواد السائلة غير القابلة للاشتعال. وقد صمم هذا الجهاز بشكل مثالي للتخلص من أنواع الغبار الضارة بالصحة وغير القابلة للاشتعال والتي تبلغ قيمتها الحدية أكثر من 1 مغ/م<sup>3</sup> وفقاً للتصنيف L من فئات الغبار كما هو وارد في معايير EN 60335-2-69



لحماية صحة الأشخاص العاملين في مخابر صناعة الأسنان، يفرض القانون أن تستخدم تلك المخابر أجهزة شفط للغبار من نوع خاص. تحدد القوانين المحلية الحد الأعلى المسموح به لتركيز ذرات الغبار المعلقة في الهواء. ابحث عن الحدود التي تفرضها القوانين في بلادك وفقاً لنوعية الغبار الناتج عن الأعمال المعتادة في مختبرك.



أي استخدام آخر لا يعتبر من «غايات الاستخدام»، ولن يكون المصنع مسؤولاً عن أية أعطال تنتج عن أي استخدام آخر. يتضمن «الاستخدام وفقاً لغايات الاستخدام» الالتزام بشروط التشغيل والإصلاح والصيانة الوقائية المحددة من قبل المصنع.

## ب. لملاحظات والتحذيرات المتعلقة بالمخاطر

القسم العلوي من الشفاط يحتوي على أجزاء ناقلة للكهرباء. إن التماس مع الأجزاء الناقلة للكهرباء قد يعرضك لإصابات خطيرة أو للموت.



لا ترش الجزء العلوي من الهيكل الخارجي للشفاط بالماء.

خطر التعرض للصعق بالكهرباء بسبب وجود تلف في الكبل أو الفيش الكهربائي.



إن التماس مع أسلاك كهربائية تالفة قد يعرضك لإصابات خطيرة أو للموت.

تجنب إتلاف السلك أو الفيش الكهربائي (كجذبه بقوة أو سحقه تحت ثقل ما أو المرور عليه)

افحص السلك والفيش الكهربائي بشكل دوري للتأكد من عدم وجود خلل فيه (تمزق، اهتراء، إلخ) قبل الاستمرار بتشغيل الجهاز، اطلب من قسم الصيانة في شركة Renfert أو من كهربائي ذي خبرة تبديل الكبل التالف.

مأخذ الكهرباء الموجود في الجهاز مصمم فقط للاستخدامات المحددة في تعليمات التشغيل. إن قيامك بوصل أجهزة أخرى قد يؤدي إلى أضرار مادية.



قبل وصل جهاز آخر قم بإيقاف تشغيل كل من الشفاط والجهاز الآخر (off).

اقرأ تعليمات تشغيل الجهاز الآخر والتزم بالتنبيهات الخاصة بالسلامة الواردة في تلك التعليمات.



## هـ.3 قواعد التخلص من النفايات في دول الاتحاد الأوروبي

لحماية البيئة والمحافظة عليها، ولمنع التلوث البيئي وتحسين عمليات إعادة تدوير المواد الخام، تبنت المفوضية الأوروبية توجيهات تلزم المصنّع بقبول إعادة الأجهزة الكهربائية والإلكترونية إليه ليتم إتلافها أو إعادة تدويرها بالطريقة الصحيحة. لذلك يحظر أن يتم التخلص من الأجهزة التي تحمل هذه العلامة في الاتحاد الأوروبي برميها مع الفضلات المنزلية غير المفروزة:



لمعرفة المزيد حول الطريقة الصحيحة للتخلص من الجهاز يرجى طلب المعلومات من السلطات المختصة في بلدك.

## و. المواصفات الفنية

القيمة الإسمية للفلتاج:	230 فولت / 120 فولت
مدى تردد الفولتاج (230 فولت):	220 – 240 فولت
مدى تردد الفولتاج (120 فولت):	110 – 120 فولت
تذبذب التيار الكهربائي:	50 / 60 هرتز (230 فولت) 60 هرتز (120 فولت)
قاطع التيار الكهربائي:	16 أمبير (230 فولت) / 12 أمبير (120 فولت)
استهلاك الكهرباء IEC:	1200 وات (230 فولت) / 840 وات (120 فولت)

الحد الأقصى لتحمل الطاقة	في مأخذ الجهاز: 2400 وات (230 فولت) / 600 وات (120 فولت)
المجموع الكلي للطاقة:	3600 وات (230 فولت) / 1440 وات (120 فولت)
معدل تدفق الهواء:	222 م <sup>3</sup> /سا (230 فولت) / 192 م <sup>3</sup> /سا (120 فولت)
فاكيوم:	hPa 250 (230 فولت) / hPa 230 (120 فولت)

مستوى ضغط الصوت	على مسافة 1 م ، وفقاً لمعايير EN 60704-1: 62 ديسيبل (A)
احتمالية الخطأ في القياس:	2 ديسيبل (A)

قيمة الاهتزاز ahv في الأنبوب	وفقاً لمعايير IEC 60335-2-69:
m/s <sup>2</sup>	> 2.5

كبل الكهرباء الطول:	7.5 متر
الحماية فئة:	(I)

حماية الـ:	IP X 4
منع تداخل موجات الراديو:	EN 55014-1

سعة وعاء الغبار:	30 لتر
العرض:	385 مم

العمق:	480 مم
الارتفاع:	600 مم

الوزن:	10 كغ
--------	-------

إذا انطلق الهواء المحمل بالغبار داخل الغرفة من الضروري التأكد من وجود تهوية كافية ليتجدد الهواء «L». يرجى الالتزام بالأنظمة والإرشادات المحلية.



يرجى الانتباه



مصمم للاستخدام فقط في الأماكن المغلقة. ضع الجهاز في غرفة جافة مع التأكد من عدم استخدامه إلا من قبل الأشخاص المخولين بالاستخدام.

يرجى نزع الكبل من مصدر التيار الكهربائي قبل القيام بأي عمل في الجهاز كالتنظيف أو الصيانة أو تبديل قطع من الجهاز.



قطع التبديل والملحقات

إن استخدام أية قطع تبديل أو ملحقات غير قطع أو ملحقات OEM يمكن أن يؤثر على سلامة الجهاز. استخدم فقط قطع التبديل والملحقات من نوعية OEM التي توردها شركة Renfert.



المواد التي يؤدي شفتها إلى الإضرار بالبيئة إن المواد التي يتم شفتها يمكن أن تكون مضرّة بالبيئة. تخلص من المواد التي تم شفتها وفقاً للأنظمة والقوانين المحلية.



يجب مراقبة الأطفال للتأكد من عدم عبثهم بالجهاز.



## ج. الأشخاص المسموح لهم باستخدام الجهاز

- يتعين عدم تشغيل أو تنظيف أو صيانة الجهاز إلا من قبل أشخاص مخولين بذلك وموهلين لذلك حصراً.
- يتعين عدم تشغيل الجهاز إلا بوجود إشراف.
- يتعين عدم تشغيل الجهاز من قبل الأطفال.
- يتعين عدم استخدام الجهاز من قبل أشخاص لديهم مشاكل صحية تحد من حركتهم أو صعوبات في السمع أو القدرات العقلية أو من لا يملكون الخبرة الكافية لاستخدام مثل هذه الأجهزة.
- الإصلاحات غير المذكورة في هذه المعلومات الموجهة للمستخدم يتعين القيام بها من قبل كهربائي مختص حصراً.

## د. الإصلاح

أية أعمال إصلاح يتعين أن تتم من قبل كهربائي ذي خبرة ومهارة أو من قبل الوكلاء المختصين حصراً.

## هـ. التخلص من الجهاز

أخرج الجهاز فوراً خارج الخدمة لدى انتهاء المدة المحددة لاستخدامه. فصل الجهاز عن مصدر التيار الكهربائي واقطع الكبل.

## هـ.1 التخلص من القطع والمواد الاستهلاكية

تخلص من كيس الغبار، وأكياس النفايات، وفلتر الجزيئات الدقيقة وفقاً للأنظمة والقوانين المحلية في بلد الاستخدام.

## هـ.2 التخلص من الجهاز

يتعين أن يتم التخلص من الجهاز عن طريق إحدى الشركات التجارية المتخصصة في التخلص من النفايات حصراً وعليك أن تخبر الشركة عن أية بقايا من مواد خطرة ما زالت في الجهاز.

## ز. إخلاء المسؤولية

- إن شركة Renfert GmbH لن تكون مسؤولة عن أية مطالبات بالأضرار أو بالكفالة في الأحوال التالية:
- في حال استخدام الجهاز لأية غايات أخرى غير غايات الاستخدام المحددة في تعليمات الاستخدام؛
- أو في حال تم إدخال أي تعديلات على الجهاز باستثناء التعديلات التي تم ذكرها في تعليمات التشغيل؛
- أو في حال تم إصلاح الجهاز من قبل أشخاص غير الوكلاء المتخصصين أو في حال تم الإصلاح باستخدام قطع OEM الموردة من قبل شركة Renfert؛
- أو في حال الاستمرار باستخدام الجهاز على الرغم من انخفاض شروط السلامة أو وجود خلل واضح؛
- في حال تعرض الجهاز لضغط ميكانيكي أو في حال سقوطه.

## ح. الكفالة

ملاحظة هامة:

**i** إن محرك جهاز فورتيكس كومباكت 3L مستثنى من الكفالة لأسباب تتعلق بنظام العمل إن المحرك معرض للاستهلاك بحسب طول الاستخدام ومستوى أو قوة الشفط التي تختار العمل عليها، كما أن مدة حياة المحرك تتفاوت تفاوتاً كبيراً بحسب الاستخدام. معدل مدة حياة المحرك حوالي 800 ساعة.

تعطي شركة Renfert كفالة لمدة 3 سنوات لكافة مكونات جهاز فورتيكس كومباكت 3L، شريطة أن يكون الجهاز قد استخدم على الوجه الصحيح.

أية مطالبات بموجب هذه الكفالة ينبغي أن تكون مرفقة بإبراز فاتورة الشراء الأصلية التي حصلت عليها من البائع.

هذه الكفالة لا تغطي أية قطع معرضة للتلف والبلبى الطبيعي ولا المواد الاستهلاكية (كأكياس الغبار، وفلتر الأجزاء الدقيقة، وعنفة الشفط، إلخ).

تعتبر هذه الكفالة لاغية في الحالات التالية: استخدام الجهاز لغايات غير الغايات المحددة للاستخدام، أو عدم الالتزام بتعليمات التشغيل أو التنظيف أو الصيانة أو التوصيل الكهربائي، أو في حال قمت بإصلاح الجهاز بنفسك أو قامت به جهة غير الوكيل المختص، أو في حال تركيب قطع غيار من إنتاج مصنعين آخرين أو في حال وجود مؤثرات غير معتادة أو مؤثرات غير مسموح بها في تعليمات التشغيل.

إن الاستجابة للمطالبات بموجب هذه الكفالة لا تتجاوز مدة الكفالة.

# Vortex compact 3L

№ 2924-5000 / -6000

УКРАЇНСЬКА

## Змісту

Вступ.....	1
Символи.....	1

## Посібник з експлуатації


1. Розпаковка.....	2
2. Опис пристрою.....	2
3. Обслуговування.....	2
3.1 Вставити мішок для пилу.....	2
3.2 Вкласти тканинний фільтр та мішок для утилізації.....	2
3.3 Підключити пристрій, що створює пил.....	2
3.4 Підключення електрики.....	2
3.4.1 Подовжувач.....	3
3.5 Ручний режим.....	3
3.6 Регулювання продуктивності всмоктування.....	3
3.7 Автоматичний режим.....	3
3.8 Почистити фільтр тонкого очищення система „Free-Filter“.....	3
3.9 Техніка роботи.....	3
3.9.1 Всмоктування сухих матеріалів.....	3
3.9.2 Всмоктування рідин.....	3
4. Очищення / Технічне обслуговування.....	4
4.1 Перевірити прокладки.....	4
4.2 Замінити мішок для пилу.....	4
4.3 Замінити мішок для утилізації.....	4
4.4 Заміна фільтру тонкого очищення.....	4
4.5 Перевірити поплавок.....	4
5. Запасні частини.....	4
6. Об'єм поставки.....	4
7. Варіанти поставки.....	5
8. Додаткове приладдя.....	5
9. Пошук помилок.....	5


## Вказівки для експлуатуючої сторони


A. Сфера використання.....	6
A.1 Використання за призначенням.....	6
B. Вказівки на безпеку та попереджувальні вказівки.....	6
C. Допущені особи.....	7
D. Ремонт.....	7
E. Вказівки по утилізації.....	7
E.1 Утилізація витратних матеріалів.....	7
E.2 Утилізація пристрою.....	7
E.3 Вказівки по утилізації для країн ЄС.....	8
F. Технічні дані.....	8
G. Звільнення від відповідальності.....	8
H. Гарантія.....	8

## Вступ

Ми раді, що Ви вирішили придбати мобільну лабораторну систему вентиляції Vortex compact 3L.

 **Перш ніж вводити пристрій в експлуатацію, обов'язково прочитайте посібник з експлуатації та зберігайте його під рукою.**

 **Враховуйте небезпеки та попереджувальні вказівки у розділі "Вказівки для експлуатуючої сторони".**

 **Проінструктувати користувача на основі цієї інформації про сферу використання, можливі небезпеки при роботі та керування пристроєм.**


Тримати цю інформацію під рукою для використання користувачем.


Подальша інформація в розділі „Вказівки для експлуатуючої сторони“

## Символи


В цьому посібнику та на пристрої Ви знайдете символи з наступним значенням:

 **Небезпека**  
Існує безпосередня небезпека травмування.

 **Електрична напруга**  
Існує небезпека від електричної напруги.

 **Увага**  
При недотриманні вказівок існує небезпека пошкодження пристрою.

 **Вказівка**  
Дає вказівку, яка корисна для обслуговування та полегшує поводження.

 **Пристрій відповідає класу чистоти L згідно IEC/EN 60335-2-69. Призначено для пилу зі значенням МАК > 1 мг/м³.**

 **Зібраний матеріал може містити небезпечні для здоров'я речовини. При утилізації приймати адекватні заходи безпеки.**

 **Враховувати посібник з експлуатації.**

Інші символи пояснюються при їх використанні.

# Посібник з експлуатації

## 1. Розпаковка

- Вийняти пристрій та додаткове приладдя з упаковки.
- Відкрити замикаючі зажими та зняти верхню частину всмоктувального пристрою (малюнок 4).
- Вийняти інші елементи додаткового приладдя з контейнера для бруду.

## 2. Опис пристрою

(див. малюнок 1, 2, 3)

- 1 Кнопка керування для чищення фільтра
- 2 Розетка пристрою
- 3 Вимикач пристрою (Auto-0-I) та регулювання продуктивності всмоктування
- 4 Роз'єм для шлангу
- 5 Контейнер для бруду
- 6 Замикаючий захим
- 7 Фільтр тонкого очищення
- 8 Затискна шайба
- 9 З'єднувальна деталь фільтра

## 3. Обслуговування

В залежності від використання можна використовувати різні резервуари для збирання бруду:

- сухий пил
  - мішок для пилу
  - тканинний фільтр та мішок для утилізації
- вологий пил
  - тканинний фільтр та мішок для утилізації
- вода
  - тканинний фільтр



**При експлуатації в лабораторних тумбах слід враховувати достатню кількість охолодженого повітря.**

### 3.1 Вставити мішок для пилу

- Мережевий штекер ще не може бути вставлений в розетку.
- Відкрити замикаючі зажими та зняти верхню частину всмоктувального пристрою (малюнок 4).
- Вкласти мішок для пилу в контейнер для бруду та із зусиллям притиснути з'єднувальну муфту мішка для пилу до з'єднувальної деталі фільтра (малюнок 5).
- Одягти верхню частину всмоктувального пристрою і закрити замикаючі зажими (малюнок 6). Звернути увагу на правильність посадки замикаючих зажимів.

### 3.2 Вкласти тканинний фільтр та мішок для утилізації

Замість мішка для пилу можна також використовувати тканинний фільтр в поєднанні з мішком для утилізації (див. додаткове приладдя).



**В поєднанні з тканинним фільтром рекомендується використовувати мішок для утилізації, щоб зробити можливою утилізацію зібраного матеріалу по можливості без пилу.**

- Вимкнути пристрій та витягнути мережевий штекер з розетки.
- Відкрити замикаючі зажими та зняти верхню частину всмоктувального пристрою (малюнок 4).
- Вийняти мішок для пилу.
- Вкласти мішок для утилізації в контейнер для бруду та із зусиллям притиснути з'єднувальну муфту мішка для утилізації до з'єднувальної деталі фільтра (малюнок 7).
- Навернути верхній край мішка для утилізації на край контейнера для бруду (малюнок 8).
- Повністю притиснути мішок для утилізації до стінки та дна контейнера для бруду.
- Вкласти тканинний фільтр в контейнер для бруду. Звернути увагу на правильність положення (малюнок 9).
- Навернути верхній край тканинного фільтра на край контейнера для бруду (малюнок 10).
- Одягти верхню частину всмоктувального пристрою і закрити замикаючі зажими (малюнок 6). Звернути увагу на правильність посадки замикаючих зажимів (малюнок 11).

### 3.3 Підключити пристрій, що створює пил

- Вставити всмоктувальний шланг в гніздо шлангу (малюнок 12).
- Підключити всмоктувальний шланг до пристрою, що створює пил (наприклад піскоструменевий пристрій, сухий тример, всмоктувальний зів і т.д.). Звертати увагу на правильність посадки всмоктувального шлангу, за потреби використати адаптер для штуцерів шлангу (див. додаткове приладдя).

### 3.4 Підключення електрики



**Вказана на заводській табличці робоча напруга повинна збігатись з напругою електричної мережі.**

- Звертати увагу на те, щоб всмоктувальний пристрій був вимкнений. Вимикач пристрою (3, малюнок 2) в положенні „0“.
- Вставити штекер з'єднувальної лінії в належним чином встановлену розетку з захисним контактом.

- Пристрій підключений через диференційний захисний пристрій.
- Так вибрати розташування деталей, що проводять струм (розетки, штекери та пересувні розетки) і прокладку подовжувача, щоб не змінився клас захисту.
- Штекери та з'єднувальні зажими мережевих з'єднувальних ліній повинні бути герметичні до води.

### 3.4.1 Подовжувач

В якості подовжувача використовувати лише виконання, вказане виробником або вищої якості. Звернути увагу на мінімальний поперечний переріз лінії:

Довжина кабелю	Поперечний переріз	
	< 16 А	< 25 А
до 20 м	1,5 мм <sup>2</sup> (AWG 14)	2,5 мм <sup>2</sup> (AWG 12)
20 - 50 м	2,5 мм <sup>2</sup> (AWG 12)	4,0 мм <sup>2</sup> (AWG 10)

### 3.5 Ручний режим

- Увімкнути та вимкнути всмоктувальний пристрій на вимикачі пристрою (3, малюнок 2).

Положення вимикача	Функція
0	ВИМК
I	УВИМК (Ручний режим)
auto	Автоматичний режим

### 3.6 Регулювання продуктивності всмоктування

- Налаштувати продуктивність всмоктування поворотом на вимикачі пристрою (3, малюнок 2).

Регулювання продуктивності всмоктування робить можливим як в ручному так і в автоматичному режимі точне припасування продуктивності всмоктування до різних завдань всмоктування.

### 3.7 Автоматичний режим

Всмоктувальний пристрій вмикається та вимикається з підключеним електричним пристроєм, що створює пил (електричний пристрій).

У відповідності з нормами можна підключати лише електричні пристрої, перевірені на фільтраційні якості.

**!** Враховувати максимальне припущення споживання потужності підключених електричних пристроїв, див. розділ „Технічні дані“.

**!** Перед поворотом в положення вимикача „auto“ звернути увагу, щоб підключений електричний пристрій був вимкнений.

- Вимкнути всмоктувальний пристрій.
- Вимкнути електричний пристрій.
- Всмоктувальним шлангом з'єднати електричний пристрій та всмоктувальний пристрій.
- Вставити штекер електричного пристрою в розетку пристрою всмоктувального пристрою (малюнок 13).

- Всмоктувальний пристрій на вимикачі пристрою (3, малюнок 2) перемкнути в автоматичний режим, положення вимикача „auto“.
- Увімкнути електричний інструмент.
- Всмоктувальний пристрій запускається при увімкненні підключеного електричного пристрою.

**i** Після вимкнення електричного пристрою всмоктувальний пристрій працює ще кілька секунд, щоб транспортувати пил зі всмоктувального шлангу у контейнер для бруду.

### 3.8 Почистити фільтр тонкого очищення система „Free-Filter“

Якщо продуктивність всмоктування погіршується:

- Перевести вимикач у положення „I“ (максимальна продуктивність всмоктування).
- Закрити долонею отвір сопла або всмоктувального шлангу (малюнок 14).
- Натиснути три рази кнопку керування для чищення фільтра (малюнок 14).

Потік повітря, що виникає, очищає пластинки фільтра тонкого очищення від відкладень пилу. При цьому пил відпадає також від внутрішньої сторони мішка для пилу або тканинного фільтра.

### 3.9 Техніка роботи

Ефективне чищення досягається врахуванням деяких кількох директив в поєднанні з Вашим власним досвідом у спеціальних сферах.

Тут наведені деякі принципові вказівки.

#### 3.9.1 Всмоктування сухих матеріалів

Для всмоктування сухих матеріалів слід завжди використовувати мішок для пилу або тканинний фільтр в поєднанні з мішком для утилізації (див. додаткове приладдя).

В такому випадку всмоктуваний матеріал просто і гігієнічно утилізувати.

Після всмоктування рідин фільтр тонкого очищення вологий. Вологий фільтр тонкого очищення швидше засмічується, якщо всмоктувати сухі матеріали. З цієї причини фільтр тонкого очищення перед сухим всмоктуванням треба промити та просушити або замінити сухим фільтром тонкого очищення.

#### 3.9.2 Всмоктування рідин

Перед всмоктуванням рідин слід принципово видалити мішок для пилу/мішок для утилізації.

Рекомендується використання окремого фільтра тонкого очищення.

**!** При утворенні піни негайно припинити роботу та спорожнити контейнер для бруду.

Після всмоктування рідин відставити верхню частину всмоктувального пристрою окремо, щоб фільтр тонкого очищення міг просохнути.

## 4. Очищення / Технічне обслуговування



**Перед чищенням або технічним обслуговуванням вимкнути пристрій та витягнути мережевий штекер.**

Пристрій мінімум раз на рік слід перевіряти силами виробника або освіченої особи.

При цьому слід перевіряти фільтрувальну систему на ушкодження та герметичність пристрою.

### 4.1 Перевірити прокладки

При зміні мішка для пилу, мішка для утилізації або фільтра тонкого очищення завжди перевіряти стан краю контейнера для бруду та прокладки у верхній частині всмоктувального пристрою.

**i** Якщо край контейнера для бруду або прокладка забруднені або ушкоджені, продуктивність всмоктування зменшується.

### 4.2 Замінити мішок для пилу

- Вимкнути пристрій та витягнути мережевий штекер з розетки.
- Відкрити замикаючі зажими та зняти верхню частину всмоктувального пристрою (малюнок 4).
- Обережно стягнути з'єднувальну муфту мішка для пилу зі з'єднувальної деталі фільтра.
- Закрити з'єднувальну муфту мішка для пилу за слінкою.
- Утилізувати мішок для пилу згідно законодавчих положень.
- Почистити контейнер для бруду.
- Вкласти мішок для пилу в контейнер для бруду та із зусиллям притиснути з'єднувальну муфту мішка для пилу до з'єднувальної деталі фільтра (малюнок 5).
- Одягти верхню частину всмоктувального пристрою і закрити замикаючі зажими (малюнок 6). Звернути увагу на правильність посадки замикаючих зажимів.

### 4.3 Замінити мішок для утилізації

- Вимкнути пристрій та витягнути мережевий штекер з розетки.
- Відкрити замикаючі зажими та зняти верхню частину всмоктувального пристрою (малюнок 4).
- Обстукати тканинний фільтр та обережно вибрати.
- Закрити мішок для утилізації шнуром.
- Обережно стягнути з'єднувальну муфту мішка для утилізації зі з'єднувальної деталі фільтра.
- Закрити з'єднувальну муфту мішка для утилізації за слінкою.
- Утилізувати мішок для утилізації згідно законодавчих положень.
- Вкласти мішок для утилізації в контейнер для бруду та із зусиллям притиснути з'єднувальну муфту мішка для утилізації до з'єднувальної деталі фільтра (малюнок 7).
- Навернути верхній край мішка для утилізації на край контейнера для бруду (малюнок 8).

- Вкласти тканинний фільтр в контейнер для бруду. Звернути увагу на правильність положення (малюнок 9).
- Навернути верхній край тканинного фільтра на край контейнера для бруду (малюнок 10).
- Одягти верхню частину всмоктувального пристрою і закрити замикаючі зажими (малюнок 6). Звернути увагу на правильність посадки замикаючих зажимів (малюнок 11).

### 4.4 Заміна фільтра тонкого очищення



**Не всмоктувати без фільтра тонкого очищення!**

- Вимкнути пристрій та витягнути мережевий штекер з розетки.
- Відкрити замикаючі зажими та зняти верхню частину всмоктувального пристрою (малюнок 4).
- Повернути затискну шайбу проти годинникової стрілки та зняти (малюнок 15).
- Обережно зняти фільтр тонкого очищення (малюнок 16).
- Почистити прокладку фільтра, перевірити на ушкодження, за потреби замінити.
- Вставити новий фільтр тонкого очищення.
- Одягти затискну шайбу і зафіксувати поворотом за годинниковою стрілкою (малюнок 17).
- Утилізувати використаний фільтр тонкого очищення згідно законодавчих положень.
- Одягти верхню частину всмоктувального пристрою і закрити замикаючі зажими (малюнок 6). Звернути увагу на правильність посадки замикаючих зажимів.

### 4.5 Перевірити поплавок

- Вимкнути пристрій та витягнути мережевий штекер з розетки.
- Відкрити замикаючі зажими та зняти верхню частину всмоктувального пристрою (малюнок 4).
- Повернути затискну шайбу проти годинникової стрілки та зняти (малюнок 15).
- Перевірити рухливість та чистоту поплавка (малюнок 18).

## 5. Запасні частини

Швидкозношувані та/або запасні частини Ви знайдете в переліку запасних частин в інтернеті за адресом [www.renfert.com/p918](http://www.renfert.com/p918).

Виключені з гарантійних послуг деталі (швидкозношувані деталі, витратні матеріали) відмічені в переліку запасних частин. Серійний номер, дата виготовлення та версія пристрою знаходяться на заводській табличці пристрою.

## 6. Об'єм поставки

- 1 Renfert *Vortex compact 3L*
- 1 Всмоктувальний шланг в комплекті, 3 м
- 1 Мішок для пилу
- 1 Посібник з експлуатації

## 7. Варіанти поставки

№ 2924-5000 *Vortex compact 3L*, 230 В, 50/60 Гц

№ 2924-6000 *Vortex compact 3L*, 120 В, 60 Гц

№ 2925-0000 Всмоктувальний зів (без скляної пластини)

№ 2925-1000 Скляна пластина з кріпленням (до всмоктувального зіва)

№ 2926-0000 Всмоктувальний перехідник з 4 муфтами (без шлангу)

№ 2921-0003 Набір муфт, 2 штуки

№ 15-0823 Всмоктувальний шланг (в погонних метрах)

## 8. Додаткове приладдя

№ 2924-5003 Набір мішків для пилю (5 штук)

№ 2924-5005 Тканинний фільтр

№ 2924-5002 Мішок для утилізації (5 штук)

№ 2924-5004 Фільтр тонкого очищення 302000461

№ 2924-5006 90° кутик

№ 900034305 Адаптер для штуцерів шлангу

№ 900034240 Всмоктувальний шланг

№ 900034314 Y-адаптер

№ 900034420 Н- + Нера фільтр *Vortex compact 3L*

## 9. Пошук помилок

Помилка	Причина	Спосіб усунення
<b>Двигун не працює.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Запобіжник мережевої з'єднувальної розетки спрацював.</li> <li>Спрацював захист від перевантаження.</li> <li>Двигун несправний.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Увімкнути запобіжник мережі.</li> <li>Вимкнути всмоктувальний пристрій, дати охолонути приблизно 5 хв. Якщо всмоктувальний пристрій потім знову не вмикається, зв'язатись з сервісною службою Renfert.</li> <li>При експлуатації в лабораторних тумбах слід враховувати достатню кількість охолодженого повітря.</li> <li>Доручити сервісній службі Renfert заміну двигуна.</li> </ul>
<b>Двигун не працює в автоматичному режимі.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Електричний пристрій несправний або вставлений неправильно.</li> <li>Споживання потужності електричним інструментом надто низьке.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Перевірити електричний інструмент на працездатність та/або далі вставити штекер.</li> <li>Враховувати мінімальне споживання потужності <math>P &gt; 20</math> Вт.</li> </ul>
<b>Зменшена продуктивність всмоктування.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Регулювання продуктивності всмоктування налаштоване на надто низьку продуктивність всмоктування.</li> <li>Всмоктувальний шланг / сопло засмічені.</li> <li>Мішок для утилізації або мішок для пилю повний.</li> <li>Фільтр тонкого очищення забруднений.</li> <li>Відсутня або несправна прокладка між контейнером для бруду та верхньою частиною всмоктувального пристрою.</li> <li>Механізм очищення несправний.</li> <li>Кнопка керування для чищення фільтра затиснута намотаним кабелем.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Налаштувати продуктивність всмоктування згідно розділу "Регулювання продуктивності всмоктування".</li> <li>Почистити всмоктувальний шланг / сопло.</li> <li>Див. розділ "Замінити мішок для утилізації, мішок для пилю".</li> <li>Див. розділ "Заміна фільтру тонкого очищення".</li> <li>Замінити прокладку.</li> <li>Сповістити сервісну службу Renfert.</li> <li>Так намотати кабель, щоб не натиснути кнопку керування.</li> </ul>
<b>Продуктивність всмоктування відсутня при вологому всмоктуванні.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Контейнер для бруду повний.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Вимкнути пристрій. Спорожнити контейнер для бруду.</li> </ul>



# Вказівки для експлуатуючої сторони

Наступні вказівки мають допомогти Вам як експлуатуючій стороні надійно експлуатувати пристрій у своїй лабораторії.



## ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Проінструктувати користувача на основі цієї інформації про сферу використання, можливі небезпеки при роботі та керування пристроєм.

Тримати цю інформацію під рукою для використання користувачем.

## А. Сфера використання

### А.1 Використання за призначенням

Пристрій призначений для всмоктування сухого, не горючого пилу та рідин.

Пристрій призначений для промислового використання, наприклад в зуботехнічних лабораторіях.



*Пристрій Vortex compact 3L - це всмоктувальний пристрій для безпеки класу чистоти "L" і тому при належному використанні призначений для всмоктування небезпечного для здоров'я, сухого, не горючого пилу з значенням МАК >1 мг/м<sup>3</sup>.*



*Щоб не загрожувати здоров'ю працівників зуботехнічних лабораторій, законодавством передбачені спеціальні системи вентиляції.*

*Національні приписи задають значення МАК (максимальна концентрація суспензійних частинок у повітрі на робочому місці).*

*Познайомтесь з національними діючими граничними значеннями та типом пилу, що виникає в лабораторії.*

Будь-яке використання, що виходить за межі, вважається використанням не за призначенням. За шкоду внаслідок використання не за призначенням виробник відповідальності не несе.

До використання за призначенням належить також дотримання передбачених виробником умов роботи, технічного обслуговування та підтримання у справному стані.

## В. Вказівки на небезпеку та попереджувальні вказівки



Деталі, що проводять струм, у верхній частині всмоктувального пристрою.

Контакт з деталями, що проводять струм, призводить до важких або смертельних травм.

Не обприскувати верхню частину всмоктувального пристрою водою.



Ураження струмом від несправної мережевої з'єднувальної лінії.

Дотик до несправної мережевої з'єднувальної лінії може призвести до важких або смертельних травм.

Запобігайте пошкодження мережевої з'єднувальної лінії (наприклад переїздом, розтягненням, затисненням).

Мережеву з'єднувальну лінію регулярно перевіряти на ушкодження (наприклад утворення тріщин, старіння).

Перед подальшим використанням пристрою доручити сервісній службі Renfert або спеціалістам електрикам замінити несправну мережеву з'єднувальну лінію.



Пристрій можна вводити в експлуатацію тільки з мережевим кабелем з місцевою штекерною системою. Потрібну в разі необхідності перебудову можуть здійснювати лише спеціалісти з електротехніки.



Розетка пристрою розрахована лише на вказану в посібнику з експлуатації мету. Підключення інших пристроїв може призвести до матеріальних збитків.

Перед вставленням пристрою вимкнути всмоктувальний пристрій та пристрій, що підключається.

Прочитати посібник з експлуатації пристрою, що підключається, та дотримуватись вказаних там вказівок техніки безпеки.



Ушкодження через неадекватну напругу в мережі.

Пристрій можна пошкодити, якщо його підключити до неадекватної напруги в мережі. Перевірити, що напруга на заводській табличці збігається з місцевою напругою в мережі.




Всмоктування рідин.

При утворенні піни або виході рідини негайно припинити роботу та спорожнити контейнер для бруду.




Вбудований поплавков для обмеження рівня води регулярно чистити та перевіряти на ушкодження.


 **Небезпечні матеріали.**  
Всмоктування небезпечних матеріалів може призвести до важких або смертельних травм.

#### ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Не можна всмоктувати наступні матеріали:

- Небезпечний для здоров'я пил зі значенням МАК < 1 мг/м<sup>3</sup>,
- гарячі матеріали (тліючі цигарки, гарячі осі і т.д.),
- горючі, вибухові, агресивні рідини (наприклад бензин, розчинники, кислоти, луги і т.д.),
- горючий, вибуховий пил (наприклад магнієвий, алюмінієвий і т.д.).

 Враховувати сертифікати безпеки матеріалів, що всмоктуються.


 Наступні варіанти використання приховують підвищену небезпеку і тому не допускаються:

При чищенні відсмоктуванням зон фрезерування та нагнітальних установок SLM при достатньо високій концентрації та чистоті (тобто без змішування з іншим зубним пилом, наприклад від гіпсу, пластмаси), через можливу екзотермічну реакцію (наприклад через окислення) може статись самозаймання або вибух пилу пилу від фрезерування та/або нагнітального порошку.

Особливо для наступних фрезерувальних чи нагнітальних середовищ треба вибирати альтернативний метод чищення (наприклад ручне чищення):

- Дерево
- Титан / титан-алюміній
- Легкі метали та їх сплави (наприклад алюміній, магній)
- Порошок кобальт-хром (наприклад для використання в установках SLM)


Якщо обробляти велику кількість легких металів, наприклад титанові сплави, (наприклад шліфувальним папером) і при цьому виникає дуже дрібний абразивний пил, при достатньо високій концентрації та чистоті через можливу екзотермічну реакцію може статись самозаймання.


 Якщо відпрацьоване повітря повертається у приміщення, слід враховувати достатню кратність обміну повітря „L“. Ознайомтесь з національними положеннями.

#### ОБЕРЕЖНО

Лише для використання у внутрішніх приміщеннях.

Зберігати пристрій у сухих приміщеннях та захищати від несанкціонованого використання.

 Перед усіма роботами на пристрої, наприклад чищення, технічне обслуговування, заміна деталей - витягнути мережевий штекер!

 Запасні частини та додаткове приладдя. Використання не оригінальних запчастин та додаткового приладдя може негативно вплинути на безпеку пристрою.

Використовувати лише запасні частини та додаткове приладдя Renfert GmbH.

 Зібраний матеріал, що загрожує до-вкіллю.

Зібраний матеріал може становити небезпеку для до-вкілля.

Утилізувати зібраний матеріал згідно законодавчих положень.

 Слідкувати за дітьми, щоб вони не гралися з пристроєм.

## С. Допущені особи

Пристрій має

- використовуватись, чиститись та технічно обслуговуватись лише особами, які проінструктовані в поведженні та яким чітко вказано на дозвіл обслуговувати,
- експлуатуватись лише під наглядом,
- не експлуатуватись дітьми,
- не використовуватись особами, які через обмежені фізичні, сенсорні та розумові здібності не в змозі безпечно поводитись з пристроєм.

Ремонт, не описаний в цій інформації користувача, можуть здійснювати лише спеціалісти-електрики.

## Д. Ремонт

Ремонт можуть виконувати лише спеціалісти-електрики та офіційний представник Renfert.

## Е. Вказівки по утилізації

Негайно зробити відпрацьований пристрій не придатним для використання.

Витягти мережевий штекер та від'єднати з'єднувальну лінію.

### ***Е.1 Утилізація витратних матеріалів***

Утилізувати мішки для пилу, мішки для утилізації та фільтри тонкого очищення згідно законодавчих положень.

### ***Е.2 Утилізація пристрою***

Утилізацію пристрою має здійснювати спеціалізоване підприємство. Спеціалізоване підприємство слід при цьому проінформувати про шкідливі для здоров'я залишки в пристрої.

## Е.3 Вказівки по утилізації для країн ЄС

Для збереження і захисту довкілля, запобіганню забрудненню довкілля та для покращення вторинного використання сировини (рециклінг), європейська комісія видала директиву, згідно якої електричні та електронні пристрої збирає виробник, щоб відправити їх на організовану утилізацію або на вторинне використання.

Пристрої, позначені цим символом, не можна утилізувати через несортоване міське сміття всередині Європейського Союзу:



Дізнайтесь про належну утилізацію в своїх місцевих установах.

## Ф. Технічні дані

Номинальна напруга	230 В / 120 В
Діапазон напруги (230 В)	220 – 240 В
Діапазон напруги (120 В)	110 – 120 В
Частота в мережі	50 / 60 Гц (230 В) 60 Гц (120 В)
Захист мережі від перевантаження	16 А (230 В) / 12 А (120 В)
Споживання потужності ІЕС	1200 Вт (230 В) / 840 Вт (120 В)
Значення підключення для розетки пристрою	2400 Вт (230 В) / 600 Вт (120 В)
Загальне значення підключення	3600 Вт (230 В) / 1440 Вт (120 В)
Об'ємна витрата повітря	222 м³/год (230 В) / 192 м³/год (120 В)
Знижений тиск	250 гПа (230 В) / 230 гПа (120 В)
Рівень звукового тиску на відстані 1 м, EN 60704-1	62 дБ(А)
Похибка вимірювання	2 дБ(А)
Значення вібрації ahv на ручній трубі згідно ІЕС 60335-2-69	< 2,5 м/с²
З'єднувальна лінія: довжина	7,5 м
Клас захисту	I
Тип захисту	IP X4
Рівень подолання перешкод	EN 55014-1
Об'єм контейнера для бруду	30 л
Ширина	385 мм
Глибина	480 мм
Висота	600 мм
Вага	10 кг

## Г.Звільнення від відповідальності

Renfert GmbH відхиляє будь-які відшкодування збитків та гарантійні претензії, якщо:

- продукт використовується для іншої, не описаної в даному посібнику з експлуатації, мети.
- продукт змінено, окрім змін, описаних в посібнику з експлуатації.
- продукт ремонтується не офіційним представником Renfert або використовується не з оригінальними запчастинами.
- продукт використовується і далі, незважаючи на розпізнані недоліки в системі безпеки чи uszkodження.
- продукт зазнав механічних ударів або падав.

## Н.Гарантія

**i** **Врахуйте:**  
*Колекторний двигун Vortex compact 3L системно виключений з гарантії. Він підлягає зношенню, яке перш за все сильно залежить від частоти увімкнення та вибраних ступеню/продуктивності всмоктування. Тому в залежності від навантаження ресурс може сильно варіюватися, середній строк служби складає приблизно 800 годин.*

При належному використанні дає Renfert Вам на всі деталі Vortex compact 3L гарантію на 3 роки. Передумовою для подання гарантійних претензій є наявність оригінального рахунку спеціалізованого магазину.

Виключені з гарантійних послуг деталі, які підлягають природному зношенню та витратні матеріали (наприклад мішки для пилу, фільтри тонкого очищення, турбіна всмоктування і т.д....).

Гарантія втрачає силу при неналежному використанні, в разі зневажання приписами щодо керування, чищення, технічного обслуговування та підключення, при ремонті власними силами або ремонті, який виконується не спеціалізованим магазином, при використанні запчастин інших виробників та в разі незвичайного впливу або впливу, не припустимого з точки зору приписів з використання.

Гарантійні послуги не подовжують гарантію.

# Vortex compact 3L

Nro 2924-5000 / -6000

SUOMI

## Inhalt

Symbolit ..... 1

## Käyttöohje

1. Purkaminen pakkauksesta.....	2
2. Laitteen kuvaus.....	2
3. Käyttö.....	2
3.1 Pölypussin asettaminen.....	2
3.2 Kangassuodattimen ja jätepussin asettaminen	2
3.3 Pölyntuottajan liittäminen.....	2
3.4 Sähköliitäntä.....	2
3.4.1 Jatkojohto.....	3
3.5 Manuaalinen käyttö.....	3
3.6 Imutehon säätely.....	3
3.7 Automaattikäyttö.....	3
3.8 Hienosuodattimen puhdistaminen	3
"Free-Filter-System".....	3
3.9 Työtekniikat.....	3
3.9.1 Kuivien aineiden imeminen.....	3
3.9.2 Nesteiden imeminen.....	3
4. Puhdistus / huolto.....	3
4.1 Tiivisteiden tarkastaminen.....	3
4.2 Pölypussin vaihtaminen.....	4
4.3 Jätepussin vaihtaminen.....	4
4.4 Hienosuodattimen vaihtaminen.....	4
4.5 Uimurin tarkastaminen.....	4
5. Varaosat.....	4
6. Toimituksen sisältö.....	4
7. Toimitusmuodot.....	4
8. Tarvikkeet.....	4
9. Vianhaku.....	5

## Ohjeita käyttäjyryitykselle

A. Käyttöalue.....	6
A.1 Määräystenmukainen käyttö.....	6
B. Vaaraohjeet ja varoitukset.....	6
C. Hyväksytyt henkilöt.....	7
D. Korjaus.....	7
E. Hävitysohjeet.....	7
E.1 Käyttöaineiden hävittäminen.....	7
E.2 Laitteen hävittäminen.....	7
E.3 Hävitysohjeet EU:n jäsenvaltioita varten.....	7
E.3.1 Erityisiä ohjeita Saksassa oleville asiakkaille.....	8
F. Tekniset tiedot.....	8
G. Vastuuvapauslauseke.....	8
H. Takuu.....	8

## Johdanto

Kiitos, että päätit ostaa liikkuvan Vortex compact 3L-laboratoriopoistoimun.



**Ennen kuin otat laitteen käyttöön, lue ehdottomasti käyttöohje ja säilytä sitä käden ulottuvilla.**



**Huomioi vaaraohjeet ja varoitukset kohdassa "Ohjeita käyttäjyryitykselle".**



**Opasta käyttäjää näiden käyttäjätietojen pohjalta käyttöalueen, mahdollisten käytössä esiintyvien vaarojen sekä laitteen käytön suhteen.**

Pidä näitä käyttäjätietoja käyttäjän saatavilla.

Lisätietoja löytyy kohdasta "Ohjeita käyttäjyryitykselle"

## Symbolit

Tässä ohjeessa ja laitteessa on symboleja, joiden merkitys on seuraava:



**Vaara**

**On olemassa välitön loukkaantumisvaara.**



**Sähköjännite**

**On olemassa sähköjännitteestä johtuva vaara.**



**Huomio**

**Jos ohjetta ei noudateta, on olemassa laitteen vahingoittumisen vaara.**



**Huomautus**

**Antaa käytön kannalta hyödyllisen ja käsitelyä helpottavan ohjeen.**



**Laite vastaa pölyluokkaa L standardin IEC/EN 60335-2-69 mukaisesti. Soveltuu pölyille, joiden HTP-arvo > 1 mg/m<sup>3</sup>.**



**Imettävä tuote voi sisältää terveydelle haitallisia aineksia.**

**Ryhdy soveltuviin suoja toimiin hävitettäessä.**



**Huomioi käyttöohje.**

Muut symbolit on selitetty niiden käyttöä koskevassa kohdassa.

# Käyttöohje

## 1. Purkaminen pakkauksesta

- Ota laite ja tarvikkeet pakkauksesta.
- Avaa sulkukiinnittimet ja irrota imurin yläosa (kuva 4).
- Ota muut tarvikeosat likasäiliöstä.

## 2. Laitteen kuvaus

(katso kuva 1, 2, 3)

- 1 Käyttöpainike suodattimen puhdistukselle
- 2 Laitepistorasia
- 3 Laitekytkin (Auto-0-I) ja imutehon säätely
- 4 Letkuliitäntä
- 5 Likasäiliö
- 6 Sulkuliitin
- 7 Hienosuodatin
- 8 Kiristyslevy
- 9 Suodattimen liitoskappale

## 3. Käyttö

Käytöstä riippuen voidaan käyttää erilaisia pölynkeruustioita:

- kuivat pölyt
  - Pölypussi
  - Kangassuodatin ja jätepussi
- kosteat pölyt
  - Kangassuodatin ja jätepussi
- Vesi
  - Kangassuodatin


 **Laboratorion alakaapeissa käytettäessä on varmistettava riittävä jäähdytysilma.**

### 3.1 Pölypussin asettaminen

- Verkkopistoke ei saa olla vielä liitettynä pistorasiaan.
- Avaa sulkukiinnittimet ja irrota imurin yläosa (kuva 4).
- Aseta pölypussi likasäiliöön ja paina pölypussimuhvi voimakkaasti suodattimen liitos-osalle (kuva 5).
- Aseta imurin yläosa paikoilleen ja sulje sulkukiinnittimillä (kuva 6).  
Varmista sulkukiinnittimen oikea paikoillaanolo.

### 3.2 Kangassuodattimen ja jätepussin asettaminen

Pölypussin sijaan voidaan käyttää myös kangassuodatinta yhdessä jätepussin kanssa (katso Tarvikkeet).

 **Kangassuodattimen yhteydessä suositellaan jätepussin käyttöä imutuotteen mahdollisimman pölyttömän hävittämisen mahdollistamiseksi.**

- Sammuta laite ja irrota verkkopistoke pistorasiasta.
- Avaa sulkukiinnittimet ja irrota imurin yläosa (kuva 4).
- Poista pölypussi.
- Aseta jätepussi likasäiliöön ja paina jätepussin muhvi voimakkaasti suodattimen liitäntäkappaleelle (kuva 7).
- Käännä jätepussin ylempi reuna likasäiliön reunan yli (kuva 8).
- Paina jätepussi kokonaan likasäiliön seinämään ja pohjaan.
- Aseta kangassuodatin likasäiliöön.  
Varmista oikea asento (kuva 9).
- Käännä kangassuodattimen yläreuna likasäiliön reunan yli (kuva 10).
- Aseta imurin yläosa paikoilleen ja sulje sulkukiinnittimillä (kuva 6).  
Varmista sulkukiinnittimen oikea paikoillaanolo (kuva 11).

### 3.3 Pölyntuottajan liittäminen

- Työnnä imuletku letkuliitäntään (kuva 12).
- Liitä imuletku pölyntuottajaan (esim. puhalluslaite, kuivatrimmeri, imukita jne.). Varmista imuletkun kiinteä paikoillaanolo, käytä tarvittaessa letkutulkkasovitinta (katso Tarvikkeet).

### 3.4 Sähköliitäntä

 **Tyypikilvessä ilmoitetun käyttöjännitteen on vastattava sähköverkon jännitettä.**

- Varmista, että imuri on sammutettu. Laitekytkin (3, kuva 2) asennossa "0".
- Liitä liitäntäjohtoon pistoke määräysten mukaan asennettuun suojakosketuspistorasiaan.
- Liitä laite vikavirtasuojakytkimen kautta.
- Valitse sähköä johtavien osien (pistorasiat, pistokkeet ja liittimet) sijoitus sekä jatkojohtoon vetäminen niin, että suojausluokka säilyy.
- Verkkoliitäntäjohtojen pistokkeiden ja kytkinten on oltava vesitiiviitä.

### 3.4.1 JATKOJOHTO

Käytä jatkojohtona vain valmistajan ilmoittamaa tai arvoiltaan parempaa mallia. Huomioi johdon vähimmäishalkaisija:

Johdon pituus	Halkaisija	
	< 16 A	< 25 A
kork. 20 m	1,5 mm <sup>2</sup> (AWG 14)	2,5 mm <sup>2</sup> (AWG 12)
20 - 50 m	2,5 mm <sup>2</sup> (AWG 12)	4,0 mm <sup>2</sup> (AWG 10)

### 3.5 Manuaalinen käyttö

- Kytke imuri laitekytkimellä (3, kuva 2) päälle ja pois päältä.

Kytkimen asento	Toiminta
0	POIS
I	PÄÄLLE (manuaalinen käyttö)
auto	Automaattikäyttö

### 3.6 Imutehon säätely

- Säädä imuteho laitekytkintä (3, kuva 2) kiertämällä. Imutehon säätely mahdollistaa sekä manuaalisessa että myös automaattikäytössä imutehon tarkan sovitamisen erilaisiin imutehtäviin.

### 3.7 Automaattikäyttö

Imuri kytketään päälle ja pois päältä liitetyn sähköisen pölyntuottajan (sähkölaitteen) kanssa.

Määräysten mukaisesti vain pölyteknisesti tarkastettuja sähkölaitteita saa liittää.

**!** Huomioi liitettävän sähkölaitteen suurin sallittu tehonotto: katso kohta "Tekniset tiedot".

**!** Ennen kuin käännetään kytkinasentoon "auto", varmista, että liitetty sähkölaite on sammutettu.

- Sammuta imuri.
- Sammuta sähkölaite.
- Liitä sähkölaite ja imuri imuletkulla toisiinsa.
- Liitä sähkölaitteen pistoke imurin laitepistorasiaan (kuva 13).
- Kytke imuri laitekytkimellä (3, kuva 2) automaattikäyttöön, kytkentäasento "auto".
- Kytke sähkötyökalu päälle.
- Imuri käynnistyy, kun liitetty sähkölaite kytketään päälle.

**i** Sähkölaitteen sammutuksen jälkeen imuri jälkikäy vielä muutamia sekunteja, jotta imuletkussa oleva pöly kuljettuisi likasäiliöön.

## 3.8 Hienosuodattimen puhdistaminen "Free-Filter-System"

Kun imuteho laskee:

- Saata kytkin asentoon "I" (maksimaalinen imuteho).
- Sulje suutin- tai imuletkuaukko kämmenellä (kuva 14).
- Paina suodattimen puhdistuksen käyttöpainiketta kolmesti (kuva 14).

Tällöin syntyvä ilmavirtaus puhdistaa hienosuodattimen lamellit kertyneestä pölystä.

Tällöin pölyä putoaa myös pölypussin tai kangassuodattimen sisäpuolelta.

### 3.9 Työtekniikat

Tehokas puhdistus saavutetaan huomioimalla muutamat määräykset ja yhdistämällä ne omiin kokemuksiin erityisiltä alueilta.

Tästä löytyy muutamia perustavia ohjeita.

#### 3.9.1 KUIVIEN AINEIDEN IMEMINEN

Kuivien aineiden imemiseen tulisi aina käyttää pölypussia tai kangassuodatinta yhdessä jätépussin kanssa (katso Tarvikkeet).

Imetty materiaali voidaan silloin hävittää helposti ja hygieenisesti.

Nesteiden imemisen jälkeen hienosuodatin on kostea. Kosteaa hienosuodatin tukkeutuu nopeammin, kun kuivia aineita imetään. Tästä syystä hienosuodatin tulisi ennen kuivaimua pestä ja kuivata tai vaihtaa kuivaan hienosuodattimeen.

#### 3.9.2 NESTEIDEN IMEMINEN

Ennen nesteiden imemistä on pölypussi/jätépussi poistettava yleisesti.

Suosittelomme erillisen hienosuodattimen käyttöä.

**!** Jos muodostuu vaahtoa, päätä työ heti ja tyhjennä likasäiliö.

Aseta imurin yläosa nesteiden imemisen jälkeen erikseen sivuun, jotta hienosuodatin voi kuivua.

## 4. Puhdistus / huolto

**!** Sammuta laite ja irrota verkkopistoke ennen puhdistusta tai huoltoa.

Valmistajan tai koulutetun henkilön on suoritettava laitteelle tarkastus vähintään vuosittain.

Tällöin on tarkastettava suodatinjärjestelmä vaurioiden varalta sekä laitteen tiiviys.

### 4.1 Tiivisteiden tarkastaminen

Tarkasta aina pölypussia, jätépussia tai hienosuodatinta vaihdettaessa likasäiliön reunan ja imurin yläosan tiivisteiden kunto.

**i** Jos likasäiliön reuna tai tiiviste ovat likaisia tai vahingoittuneita, imuteho laskee.

## 4.2 Pölypussin vaihtaminen

- Sammuta laite ja irrota verkkopistoke pistorasiasta.
- Avaa sulkukiinnittimet ja irrota imurin yläosa (kuva 4).
- Irrota pölypussin muhvi varovasti suodattimen liitäntäkappaleesta.
- Sulje pölypussin muhvi luistilla.
- Hävitä pölypussi lakisäätteisten määräysten mukaisesti.
- Puhdista likasäiliö.
- Aseta pölypussi likasäiliöön ja paina pölypussimuhvi voimakkaasti suodattimen liitos-osalle (kuva 5).
- Aseta imurin yläosa paikoilleen ja sulje sulkukiinnittimillä (kuva 6).  
Varmista sulkukiinnitinten oikea paikoillaanolo.

## 4.3 Jätepussin vaihtaminen

- Sammuta laite ja irrota verkkopistoke pistorasiasta.
- Avaa sulkukiinnittimet ja irrota imurin yläosa (kuva 4).
- Kopauta kangassuodatinta ja poista se varovasti.
- Sulje jätepussi narulla.
- Vedä jätepussin muhvi varovasti suodattimen liitäntäkappaleesta.
- Sulje jätepussin muhvi luistilla.
- Hävitä jätepussi lakisäätteisten määräysten mukaisesti.
- Aseta jätepussi likasäiliöön ja paina jätepussin muhvi voimakkaasti suodattimen liitäntäkappaleelle (kuva 7).
- Käännä jätepussin ylempi reuna likasäiliön reunan yli (kuva 8).
- Aseta kangassuodatin likasäiliöön.  
Varmista oikea asento (kuva 9).
- Käännä kangassuodattimen yläreuna likasäiliön reunan yli (kuva 10).
- Aseta imurin yläosa paikoilleen ja sulje sulkukiinnittimillä (kuva 6). Varmista sulkukiinnitinten oikea paikoillaanolo (kuva 11).

## 4.4 Hienosuodattimen vaihtaminen

**!** Älä koskaan ime ilman hienosuodatinta!

- Sammuta laite ja irrota verkkopistoke pistorasiasta.
- Avaa sulkukiinnittimet ja irrota imurin yläosa (kuva 4).
- Kierrä kiristyslevyä vastapäivään ja irrota se (kuva 15).
- Irrota hienosuodatin varovasti (kuva 16).
- Puhdista suodatintieviste, tarkasta vaurioiden varalta, vaihda tarvittaessa.
- Aseta uusi hienosuodatin paikoilleen.
- Aseta kiristyslevy paikoilleen ja lukitse se tiukasti myötäpäivän kiertäen (kuva 17).
- Hävitä käytetty hienosuodatin lakisäätteisten määräysten mukaisesti.
- Aseta imurin yläosa paikoilleen ja sulje sulkukiinnittimillä (kuva 6).  
Varmista sulkukiinnitinten oikea paikoillaanolo.

## 4.5 Uimurin tarkastaminen

- Sammuta laite ja irrota verkkopistoke pistorasiasta.
- Avaa sulkukiinnittimet ja irrota imurin yläosa (kuva 4).
- Kierrä kiristyslevyä vastapäivään ja irrota se (kuva 15).
- Tarkasta uimurin vapaa liikkuvuus ja puhtaus (kuva 18).

## 5. Varaosat

Kulutus- ja varaosat löytyvät varaosaluettelosta internetsivulta osoitteesta [www.renfert.com/p918](http://www.renfert.com/p918).

Takuusuorituksen ulkopuolelle jäävät osat (kuluvat osat, käyttöosat) on merkitty varaosaluetteloon.

Sarjanumero, valmistuspäivämäärä ja laitetyyppi löytyvät laitteen tyyppikilvestä.

## 6. Toimituksen sisältö

- 1 Renfert *Vortex compact 3L*
- 1 imuletku, täydellinen, 3 m
- 1 pölypussi
- 1 käyttöohje

## 7. Toimitusmuodot

Nro 2924-5000 *Vortex compact 3L*, 230 V, 50 / 60 Hz

Nro 2924-6000 *Vortex compact 3L*, 120 V, 60 Hz

## 8. Tarvikkeet

- Nro 2924-5003 Pölypussisetti (5 kpl)
- Nro 2924-5005 Kangassuodatin
- Nro 2924-5002 Jätepussi (5 kpl)
- Nro 2924-5004 Hienosuodatin 302000461
- Nro 2924-5006 90°:n kulma
- Nro 900034305 Letkutulkasovitin
- Nro 900034240 Imuletku
- Nro 900034314 Y-adapteri
- Nro 900034420 H- + Hepa-suodatin  
*Vortex compact 3L*
- Nro 2925-0000 Imukita (ilman lasilevyä)
- Nro 2925-1000 Lasilevy ja pidike (imukidalle)
- Nro 2926-0000 Imuvaihde ml. 4 muhvia (ilman letkua)
- Nro 2921-0003 Muhvisarja, 2 kpl
- Nro 15-0823 Imuletku (metritavara)



## 9. Vianhaku

Vika	Syyt	Korjauskeino
<b>Moottori ei käy.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verkkoliitäntäpistorasian sulake on lauennut.</li> <li>• Ylikuormitussuoja on lauennut.</li> <li>• Moottori viallinen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kytke verkkosulake päälle.</li> <li>• Sammuta imuri, anna jäähtyä n. 5 minuuttia. Jos imuria ei voi silloin enää kytkeä uudelleen päälle, ota yhteyttä Renfert-huoltoon.</li> <li>• Laboratorion alakaapeissa käytettäessä on varmistettava riittävä jäähdytysilma.</li> <li>• Anna Renfert-huollon suorittaa moottorinvaihto.</li> </ul>
<b>Moottori ei käy auto- maattikäytössä.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sähkölaite viallinen tai sitä ei ole liitetty oikein.</li> <li>• Sähkötyökalun ottoteho liian vähäinen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tarkasta sähkötyökalun toiminta tai liitä pistoke tiukasti paikoilleen.</li> <li>• Huomioi vähimmäisottoteho <math>P &gt; 20 \text{ W}</math>.</li> </ul>
<b>Alentunut imuteho.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Imutehon säätely asetettu liian alhaiselle imuteholle.</li> <li>• Imuletku/suutin tukossa.</li> <li>• Jätepussi tai pölypussi täynnä.</li> <li>• Hienosuodatin likainen.</li> <li>• Tiiviste likasäiliön ja imurin yläosan välillä on viallinen tai se puuttuu.</li> <li>• Puhdistusmekanismi viallinen.</li> <li>• Kiedottu johto painaa suodattimen puhdistuksen käyttöpainiketta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Säädä imuteho kohdan "Imutehon säätely" mukaisesti.</li> <li>• Puhdista imuletku/suutin.</li> <li>• Katso kohta "Jätepussin, pölypussin vaihtaminen".</li> <li>• Katso kohta "Hienosuodattimen vaihtaminen".</li> <li>• Vaihda tiiviste.</li> <li>• Ilmoita Renfert-huollolle.</li> <li>• Kiedo johto niin, ettei käyttöpainiketta paineta.</li> </ul>
<b>Ei imutehoa märkä- mussa.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Likasäiliö täynnä.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sammuta laite. Tyhjennä likasäiliö.</li> </ul>

# Ohjeita käyttäjyryitykselle

Seuraavien ohjeiden tarkoituksena on auttaa käyttäjyryitystä käyttämään laitetta laboratoriossa turvallisesti.



## VAROITUS

Opasta käyttäjää näiden käyttäjätietojen pohjalta käyttöalueen, mahdollisten käytössä esiintyvien vaarojen sekä laitteen käytön suhteen.

Pida näitä käyttäjätietoja käyttäjän saatavilla.

## A. Käyttöalue

### A.1 Määräysten mukainen käyttö

Laitte soveltuu kuivien, palamattomien pölyjen ja nesteiden poistoimuun.

Laitte soveltuu ammattikäyttöön, kuten esim. hammaslaboratorioissa.



*Vortex compact 3L on pölyluokan "L" turvallisuusimuri ja siten se soveltuu terveydelle vaarallisten, kuivien, palamattomien, HTP-arvoltaan >1 mg/m<sup>3</sup> pölyjen imemiseen määräysten mukaisessa käytössä.*



*Jotta hammasteknisissä laboratorioissa työskentelevien henkilöiden terveyttä ei vaaranneta, lainsäätaja on määrännyt erikoispoistojen käyttöön. Kansalliset määräykset ilmoittavat HTP-arvon (leijuvien aineiden haitalliseksi tunnettu pitoisuus ilmassa). Ota selvää paikallisesti voimassa olevista raja-arvoista ja laboratoriossa syntyvien pölyjen laadusta.*

Kaikki tämän ylittävä käyttö katsotaan määräysten vastaiseksi. Valmistaja ei vastaa tästä aiheutuvista vahingoista.

Määräysten mukaiseen käyttöön kuuluu myös valmistajan määräämien käyttö-, huolto- ja kunnossapitoohjeiden noudattaminen.

## B. Vaaraohjeet ja varoitukset



Jännitettä johtavat osat imurin yläosassa. Kosketus jännitettä johtaviin osiin johtaa vakaviin tai kuolettaviin vammoihin. Älä koskaan ruiskuta imurin yläosaa vedellä.



Viallisen verkkoliitännätjohtojen aiheuttama sähköisku.

Vialliseen verkkoliitännätjohtojen kosketaminen voi johtaa vakaviin tai kuolettaviin vammoihin.

Älä vahingoita verkkoliitännätjohtoa (esim. yliajamalla, riuhtomalla, puristamalla). Tarkasta verkkoliitännätjohto säännöllisesti vaurioiden varalta (esim. halkeamat, vanheneminen).

Anna Renfert-huollon tai sähköalan ammattilaisen vaihtaa viallinen verkkoliitännätjohto ennen laitteen käytön jatkamista.



Laitteen saa ottaa käyttöön ainoastaan maakohtaisella pistokejärjestelmällä varustetulla verkkojohdolla. Mahdollisesti tarvittavat muutosasennukset on teetettävä aina valtuutetulla sähköasentajalla.



Laitteistorasia on tarkoitettu ainoastaan käyttöohjeessa ilmoitettuihin tarkoituksiin. Muiden laitteiden liittäminen voi johtaa aineellisiin vahinkoihin.

Sammuta imuri ja liitettävä laite ennen liittämistä.

Lue liitettävän laitteen käyttöohje ja noudata sen sisältämiä turvaohjeita.



Soveltumattoman verkkojännitteen aiheuttama vaurio.

Laitte voi vahingoittua, jos se liitetään sopimattomaan verkkojännitteeseen.

Tarkasta, vastaako tyyppikilvessä ilmoitettu jännite paikallista verkkojännitettä.



Nesteiden imeminen.

Jos muodostuu vaahtoa tai nestettä valuu ulos, pääta työ heti ja tyhjennä likasäiliö.



Puhdista asennettu vesitaso rajoitukseen tarkoitettu uimuri säännöllisesti ja tarkasta se vaurioiden varalta.



Vaarallisia materiaaleja.

Vaarallisten materiaalien imeminen voi johtaa vakaviin tai kuolettaviin vammoihin.

## VAROITUS

Seuraavia materiaaleja ei saa imeä:

- terveydelle vaaralliset pölyt, joiden HTP-arvo < 1 mg/m<sup>3</sup>,
- kuumat materiaalit (hehkuvat savukkeet, kuuma tuhka jne.),
- palavat, räjähtävät, syövyttävät nesteet (esim. bensiini, liuotinaineet, hapot, emäkset jne.),
- palavat, räjähtävät pölyt (esim. magnesium, alumiinipöly jne.).



Huomioi imettävien materiaalien käyttöturvallisuustiedotteet.



Seuraavissa käyttötapauksissa vaarat ovat suurempia ja siksi ne ovat kiellettyjä: Puhdistuksessa jyrintäkammioita ja SLM-painelaitteistoja imettäessä saattaa riittävän korkealla pitoisuudella ja puhtaudella (eli sekoittamattomana muiden hampaspölyjen, kuten esim. kipsin, muovin kanssa) tapahtua mahdollisen eksotermisen reaktion (esim. hapettumisen vuoksi) vuoksi jyrintäpölyn tai painatusjauheen itsesyntyminen tai pölyräjähdys. Erityisesti seuraavilla jyrintä- tai painatusaineilla on valittava vaihtoehtoinen puhdistusmenetelmä (esim. manuaalinen puhdistus):

- puu
- titaani/titaanialumiini
- kevytmetallit ja kevytmetalliseokset (esim. alumiini, magnesium)
- koboltti-kromijauhe (esim. käytettäväksi SLM-laitteistoissa)

Jos kevytmetalleja, kuten esim. titaaniseosta, työstetään suuria määriä (esim. hiekkapaperilla) ja tällöin syntyy erittäin hienoa hiomapölyä, saattaa riittävän suurella pitoisuudella ja puhtaudella tapahtua itsesyntyminen mahdollisen eksotermisen reaktion vuoksi.



Jos poisto johdetaan takaisin tilaan, on varmistettava riittävä ilmanvaihtonopeus "L". Ota selvää kansallisista määräyksistä.



#### HUOMIO

Vain sisätiloissa käytettäväksi. Säilytä laitetta kuivissa tiloissa ja suojaa sitä asiattomalta käytöltä.



Irrota verkkopistoke ennen kaikkia laitteelle suoritettavia töitä, esim. puhdistusta, huoltoa, osien vaihtoa!



Vara- ja tarviketosat.

Muiden kuin alkuperäisten vara- ja tarviketosien käyttö voi heikentää laitteen turvallisuutta.

Käytä vain Renfert GbmH:n vara- ja tarviketosia.



Ympäristöä vaarantavat imettävät tuotteet. Imettävä tuote voi aiheuttaa vaaraa ympäristölle.

Hävitä imettävä tuote lakisäätteisten määräysten mukaisesti.



Valvo lapsia, jotta varmistettaisiin, etteivät he leiki laitteella.

## C. Hyväksytyt henkilöt

Laitetta

- saavat käyttää, puhdistaa ja huoltaa vain henkilöt, jotka on opastettu käsittelyyn ja joille käyttö on nimenomaisesti annettu tehtäväksi,
- saa käyttää vain valvonnan alaisena,
- ei ole tarkoitettu lasten käyttöön,
- ei ole tarkoitettu sellaisten henkilöiden käyttöön, jotka rajattujen fyysisten, aistillisten tai henkisten kykyjensä vuoksi eivät voi käyttää laitetta turvallisesti.

Muut kuin näissä käyttäjätiedoissa kuvatut korjaukset saa antaa vain sähköalan ammattilaisen tehtäväksi.

## D. Korjaus

Vain sähköalan ammattilaiset ja alan liike saavat suorittaa korjaukset.

## E. Hävitysohjeet

Saata käyttöikänsä loppuun tullut laite heti käyttökelttomaksi.

Irrota verkkopistoke ja katkaise liitäntäjohto.

### E.1 Käyttöaineiden hävittäminen

Hävitä pölypussit, jätepussit ja hienosuodattimet lakisäätteisten määräysten mukaisesti.

### E.2 Laitteen hävittäminen

Laitteen hävittäminen on annettava alan yrityksen tehtäväksi. Alan yritykselle on tällöin ilmoitettava laitteessa olevista terveydelle vaarallisista aineiden jäänteistä.

### E.3 Hävitysohjeet EU:n jäsenvaltioita varten

Ympäristön suojelemiseksi ja suojaksi, ympäristön saastumisen estämiseksi ja raaka-aineiden kierrättämisen (Recycling) parantamiseksi on Euroopan komissio laatinut direktiivin, jonka mukaan valmistaja ottaa vastaan sähköiset ja elektroniset laitteet hävittääkseen ne asianmukaisesti tai toimittaakseen ne kierrätykseen.

Tällä symbolilla merkityjä laitteita ei siksi saa Euroopan unionin alueella hävittää lajittelemattomien asuinjätteiden seassa:



Hanki tietoja asianmukaisesta hävittämisestä paikallisilta viranomaisilta.

### E.3.1 ERITYISIÄ OHJEITA SAKSASSA

#### OLEVILLE ASIAKKAILLE

Renfert-sähkölaitteet ovat yrityskäyttöön tarkoitettuja laitteita.

Näitä laitteita ei saa palauttaa sähkölaitteille tarkoitettuihin kunnallisiin keräyspisteisiin, vaan Renfert ottaa ne vastaan.

Ohjeita tästä löytyy myös internetistä osoitteesta

[www.renfert.com](http://www.renfert.com)

## F. Tekniset tiedot

Nimellisjännite	230 V / 120 V
Jännitealue (230 V)	220–240 V
Jännitealue (120 V)	110–120 V
Verkkotaajuus	50 / 60 Hz (230 V) 60 Hz (120 V)
Verkkovarmistus	16 A (230 V) / 12 A (120 V)
Tehonotto IEC	1200 W (230 V) / 840 W (120 V)
Liitäntäarvo laitepistorasialle	2400 W (230 V) / 600 W (120 V)
Kokonaisliitäntäarvo	3600 W (230 V) / 1440 W (120 V)
Ilman tilavuusvirta	222 m <sup>3</sup> /h (230 V) / 192 m <sup>3</sup> /h (120 V)
Alipaine	250 hPa (230 V) / 230 hPa (120 V)
Äänen painetaso	
1 m:n etäisyydellä, EN 60704-1	62 dB(A)
Mittausepävarmuus	2 dB(A)
Värähtelyarvo ahv käsiputkessa standardin IEC 60335-2-69 muk.	< 2,5 m/s <sup>2</sup>
Liitäntäjohto: pituus	7,5 m
Suojausluokka	I
Kotelointiluokka	IP X4
Radiohäiriöaste	EN 55014-1
Likasäiliön tilavuus	30 l
Leveys	385 mm
Syvyys	480 mm
Korkeus	600 mm
Paino	10 kg

## G. Vastuuvapauslauseke

Renfert GmbH torjuu kaikki vahingonkorvaus- ja takuuvaatimukset, jos:

- tuotetta käytetään muihin kuin käyttöohjeessa mainittuihin tarkoituksiin.
- tuotetta muutetaan jollakin tavalla - käyttöohjeessa kuvattuja muutoksia lukuun ottamatta.
- tuotetta ei korjauteta ammattiliikkeessä tai käytetään muita kuin alkuperäisiä Renfert-varaosia.
- tuotetta käytetään edelleen havaituista turvallisuuspuutteista tai vahingoista huolimatta.
- tuote altistuu mekaanisille iskuille tai se pudotetaan.

## H. Takuu



### Huomaa:

*Vortex compact 3L:n kollektorimoottori ei kuulu järjestelmästä johtuen takuun piiriin. Ne ovat alttiita kulutukselle, joka riippuu ennen kaikkea päällekytkentätiheydestä ja valitusta imutasosta/-tehosta. Aina kuormituksesta riippuen käyttökesto saattaa siksi vaihdella huomattavasti, keskimääräinen käyttöikä on n. 800 h.*

Asianmukaisessa käytössä Renfert myöntää kaikille Vortex compact 3L:n osille **3 vuoden takuun**.

Edellytyksenä takuun myöntämiselle on ammattiliikkeen alkuperäisen myyntiositteen olemassaolo.

Takuu ei koske osia, jotka altistuvat luonnolliselle kulumiselle, eikä käyttöosia (esim. pölypussit, hienosuodattimet, imuturbiinit jne.).

Takuu raukeaa asiattomassa käytössä, jos käyttö-, puhdistus-, huolto- ja liitäntämääräyksiä ei noudateta, jos suoritetaan omatoimisia korjauksia tai korjauksen suorittaa joku muu kuin ammattiliike, jos käytetään muiden valmistajien varaosia tai jos esiintyy epätavallisia tai käyttömääräysten mukaan kiellettyjä vaikutuksia.

Takuupalvelut eivät pidennä takuu-aikaa.

**EG-Konformitätserklärung** DE

**Renfert GmbH, Industriegebiet, 78247 Hilzingen / Germany**

Hiermit erklären wir, dass das Produkt  
**Vortex compact 3L**  
 allen einschlägigen Bestimmungen der folgenden Richtlinien entspricht:  
 2006/42/EG (Maschinen-Richtlinie)  
 2014/30/EU (EMV Richtlinie)  
 2011/65/EU (RoHS)

Folgende harmonisierte Normen wurden angewendet:  
 EN 60335-1: 2012+A11: 2014, EN 60335-2-69:2012,  
 EN 55014-1: 2006+A1:2009+A2: 2011,  
 EN 55014-2: 2015, EN 61000-3-2: 2014,  
 EN 61000-3-3: 2013, EN IEC 63000:2018

Bevollmächtigt für das Zusammenstellen der technischen Unterlagen: Hans Peter Jilg  
 c/o Renfert GmbH

  
 Tilo Burgbacher,  
 Leiter Konstruktion und Geräteentwicklung

Hilzingen, 20.10.2021

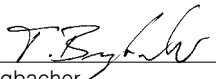
**EC Declaration of conformity** EN

**Renfert GmbH, Industriegebiet, 78247 Hilzingen / Germany**

Herewith we declare that the product  
**Vortex compact 3L**  
 is in compliance with the relevant requirements in the following directives:  
 2006/42/EC (Machinery safety)  
 2014/30/EU (Electromagnetic compatibility)  
 2011/65/EU (RoHS)

Harmonized specifications applied:  
 EN 60335-1: 2012+A11: 2014, EN 60335-2-69:2012,  
 EN 55014-1: 2006+A1:2009+A2: 2011,  
 EN 55014-2: 2015, EN 61000-3-2: 2014,  
 EN 61000-3-3: 2013, EN IEC 63000:2018

Authorised to compile the technical documentation: Hans Peter Jilg  
 c/o Renfert GmbH

  
 Tilo Burgbacher,  
 Engineering Director

Hilzingen, 20.10.2021

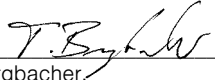
**Déclaration de conformité CE** FR

**Renfert GmbH, Industriegebiet, 78247 Hilzingen / Germany**

Par la présente, nous certifions que le produit  
**Vortex compact 3L**  
 est conforme à toutes les prescriptions applicables aux les directives européennes suivantes :  
 2006/42/CE (relative aux machines)  
 2014/30/UE (relative à la compatibilité électromagnétique)  
 2011/65/EU (RoHS)

Normes harmonisées appliquées:  
 EN 60335-1: 2012+A11: 2014, EN 60335-2-69:2012,  
 EN 55014-1: 2006+A1:2009+A2: 2011,  
 EN 55014-2: 2015, EN 61000-3-2: 2014,  
 EN 61000-3-3: 2013, EN IEC 63000:2018H

Mandataire pour la composition de la documentation technique: Hans Peter Jilg  
 c/o Renfert GmbH

  
 Tilo Burgbacher,  
 Chef du bureau d'études

Hilzingen, 20.10.2021

**Dichiarazione di conformità CE** IT

**Renfert GmbH, Industriegebiet, 78247 Hilzingen / Germany**

Con la presente dichiariamo che il prodotto  
**Vortex compact 3L**  
 è conforme alle seguenti direttive europee:  
 2006/42/CE (direttiva macchine)  
 2014/30/UE (direttiva compatibilità elettromagnetica)  
 2011/65/EU (RoHS)

Le seguenti norme armonizzate sono state applicate:  
 EN 60335-1: 2012+A11: 2014, EN 60335-2-69:2012,  
 EN 55014-1: 2006+A1:2009+A2: 2011,  
 EN 55014-2: 2015, EN 61000-3-2: 2014,  
 EN 61000-3-3: 2013, EN IEC 63000:2018

Mandatario per la composizione della documentazione tecnica: Hans Peter Jilg  
 c/o Renfert GmbH

  
 Tilo Burgbacher,  
 Capo reparto costruzione e sviluppo apparecchi

Hilzingen, 20.10.2021

**Declaración de Conformidad CE** ES

**Renfert GmbH, Industriegebiet, 78247 Hilzingen / Alemania**

Por la presente declaramos que el producto  
**Vortex compact 3L**  
 con las disposiciones pertinentes de las siguientes directivas:  
 2006/42/CE (Directiva de Maquinaria)  
 2014/30/UE (Directiva de Compatibilidad Electromagnética)  
 2011/65/EU (RoHS)

Se ha cumplido con las siguientes normas armonizadas:  
 EN 60335-1: 2012+A11: 2014, EN 60335-2-69:2012,  
 EN 55014-1: 2006+A1:2009+A2: 2011,  
 EN 55014-2: 2015, EN 61000-3-2: 2014,  
 EN 61000-3-3: 2013, EN IEC 63000:2018

Persona autorizada para elaborar el expediente técnico: Hans Peter Jilg  
 c/o Renfert GmbH

  
 Tilo Burgbacher,  
 Director de Construcción y Desarrollo de Maquinaria

Hilzingen, el 20.10.2021

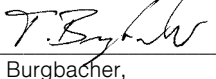
**Declaração CE de conformidade** PT

**Renfert GmbH, Industriegebiet, 78247 Hilzingen / Germany**

Declaramos que o produto  
**Vortex compact 3L**  
 corresponde às seguintes Directivas Europeias:  
 2006/42/EG (Directiva sobre máquinas)  
 2014/30/EU (Directiva CEM)  
 2011/65/EU (RoHS)

cumpre todas as determinações correspondentes das seguintes directivas:  
 EN 60335-1: 2012+A11: 2014, EN 60335-2-69:2012,  
 EN 55014-1: 2006+A1:2009+A2: 2011,  
 EN 55014-2: 2015, EN 61000-3-2: 2014,  
 EN 61000-3-3: 2013, EN IEC 63000:2018

Responsável pela compilação dos documentos técnicos: Hans Peter Jilg  
 c/o Renfert GmbH

  
 Tilo Burgbacher,  
 Director de construção e desenvolvimento de aparelhos

Hilzingen, a 20/10/2021

**AT Uygunluk Beyanı**

TR

**Renfert GmbH, Industriegebiet, 78247 Hilzingen / Germany**

Aşağıda belirtilen ürünü

**Vortex compact 3L**

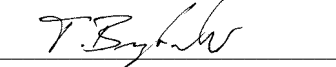
aşağıda belirtilen AB Yönetmelikleri ile uyumlu olduğunu beyan etmekteyiz:

2006/42/AT (Makine Emniyeti Yönetmeliği)  
2014/30/AT (Elektromanyetik Uyumluluk Yönetmeliği)  
2011/65/EU (RoHS)

sıralanmış olan direktiflerin tüm kriterlerine uygun olduğunu beyan ederiz:

EN 60335-1: 2012+A11: 2014, EN 60335-2-69:2012,  
EN 55014-1: 2006+A1:2009+A2: 2011,  
EN 55014-2: 2015, EN 61000-3-2: 2014,  
EN 61000-3-3: 2013, EN IEC 63000:2018

Teknik evrakların düzenlenmesi için yetkili kişi: Hans Peter Jilg  
c/o Renfert GmbH



Tilo Burgbacher,  
Teknik Tasarım ve Cihaz Geliştirme Müdürü

Hilzingen, 20.10.2021

**Декларация о соответствии ЕС**

RU

**Renfert GmbH, Industriegebiet, 78247 Hilzingen / Германия**

Настоящим мы заявляем, что продукт

**Vortex compact 3L**

соответствует всем специальным положениям следующих директив:

2006/42/EC (Директива в отношении машин)  
2014/30/EU (Директива в отношении электромагнитной совместимости)  
2011/65/EU (RoHS)

Следующие гармонизированные стандарты были выполнены:

EN 60335-1: 2012+A11: 2014, EN 60335-2-69:2012,  
EN 55014-1: 2006+A1:2009+A2: 2011,  
EN 55014-2: 2015, EN 61000-3-2: 2014,  
EN 61000-3-3: 2013, EN IEC 63000:2018

Ответственность за составление технической документации: Hans Peter Jilg  
c/o Renfert GmbH



Тило Бургбахер,  
Руководитель конструкторского отдела

Хильцинген, 20.10.2021

**Deklaracja zgodności UE**

PL

**Renfert GmbH, Industriegebiet, 78247 Hilzingen / Germany**

Niniejszym oświadczamy, że produkt (wyrób)

**Vortex compact 3L**

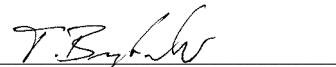
odpowiada wszystkim odnośnym postanowieniom następujących wytycznych:

2006/42/EG (wytyczna maszyn)  
2014/35/EU (Wytyczna zgodności elektromagnetyczne)  
2011/65/EU (RoHS)

Zostały dotrzymane następujące zgodne normy:

EN 60335-1: 2012+A11: 2014, EN 60335-2-69:2012,  
EN 55014-1: 2006+A1:2009+A2: 2011,  
EN 55014-2: 2015, EN 61000-3-2: 2014,  
EN 61000-3-3: 2013, EN IEC 63000:2018

Osoba upoważniona do zestawienia dokumentów technicznych: Hans Peter Jilg  
c/o Renfert GmbH



Tilo Burgbacher,  
kierownik działu konstrukcji i rozwoju urządzeń

Hilzingen, 20.10.2021

**EG-försäkran om överensstämmelse**

SV

**Renfert GmbH, Industriegebiet, 78247 Hilzingen / Germany**

Härmed förklarar vi att produkten

**Vortex compact 3L**

motsvarar alla gällande bestämmelser i följande riktlinjer:

2006/42/EG (Maskindirektiv)  
2014/30/EU (EMC-direktiv)  
2011/65/EU (RoHS)

Följande harmoniserade normer har tillämpats:

EN 60335-1: 2012+A11: 2014, EN 60335-2-69:2012,  
EN 55014-1: 2006+A1:2009+A2: 2011,  
EN 55014-2: 2015, EN 61000-3-2: 2014,  
EN 61000-3-3: 2013, EN IEC 63000:2018

Fullmakt att ställa samman den tekniska dokumentationen: Hans Peter Jilg  
c/o Renfert GmbH



Tilo Burgbacher,  
Konstruktionsledare och apparatutveckling

Hilzingen, 2021.10.20

**ES prohlášení o shodě**

CS

**Renfert GmbH, Industriegebiet, 78247 Hilzingen / Německo**

Tímto prohlašujeme, že tento výrobek

**Vortex compact 3L**

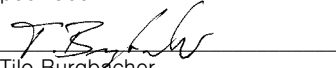
odpovídá všem příslušným ustanovením následujících směrnic:

2006/42/ES (strojní směrnice)  
2014/35/EU (směrnice o elektrických zařízeních s nízkým napětím)

2011/65/EU (směrnice o omezení používání některých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních)

EN 60335-1: 2012+A11: 2014, EN 60335-2-69:2012,  
EN 55014-1: 2006+A1:2009+A2: 2011,  
EN 55014-2: 2015, EN 61000-3-2: 2014,  
EN 61000-3-3: 2013, EN IEC 63000:2018

Osoba zplnomocněná ke zkompletování technických podkladů: Hans Peter Jilg  
c/o Renfert GmbH



Tilo Burgbacher,  
vedoucí konstrukce a vývoje přístrojů

Hilzingen, 20.10.2021

**EU-符合标准声明**

ZH

**Renfert GmbH, Industriegebiet, 78247 Hilzingen / 德国**

我们在此声明, 下列产品

**Vortex compact 3L**

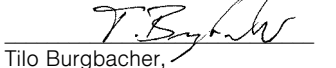
遵照了下列导则的相关要求:

2006/42/EC (机器准则)  
2014/30/EU (电磁兼容性指令)  
2011/65/EU (RoHS)

使用了下列统一标准:

EN 60335-1: 2012+A11: 2014, EN 60335-2-69:2012,  
EN 55014-1: 2006+A1:2009+A2: 2011,  
EN 55014-2: 2015, EN 61000-3-2: 2014,  
EN 61000-3-3: 2013, EN IEC 63000:2018

我们被授权编制下列技术文件: Hans Peter Jilg  
c/o Renfert GmbH



Tilo Burgbacher,  
设计及仪器开发总监

Hilzingen, 2021年10月20日

**EU整合性声明**

JA

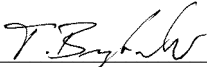
レンフェルト有限会社、インツスツリーゲビート、78247 ヒルツィンゲン/ドイツ  
私共はこの製品について宣言します。

**Vortex compact 3L**

次の指令における、すべての当該規定に適合しています。：  
2006/42/EC (機械命令)  
2014/30/EU (電磁気耐性命令)  
2011/65/EU (RoHS)

以下の整合規格が適用された：  
EN 60335-1: 2012+A11: 2014, EN 60335-2-69:2012,  
EN 55014-1: 2006+A1:2009+A2: 2011,  
EN 55014-2: 2015, EN 61000-3-2: 2014,  
EN 61000-3-3: 2013, EN IEC 63000:2018

技術構造ファイルの編成に Hans Peter Jilg  
ついて、全権を有していま c/o Renfert GmbH  
す。：

  
ティロ ブルクバッハー  
設計機器開発部長

ヒルツィンゲン、2021年10月20日

**EU 규정 적합성 선언**

KO

**Renfert GmbH, Industriegebiet, 78247 Hilzingen / Germany**

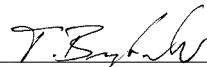
당사는 본 제품에 대해 다음과 같이 선언합니다

**Vortex compact 3L**

은(는) 다음 지침의 관련 요건을 준수합니다:  
2006/42/EC (기계장치 가이드라인)  
2014/30/EU (전자파 적합성 가이드라인)  
2011/65/EU (RoHS)

다음 일원화 규범이 적용되었습니다:  
EN 60335-1: 2012+A11: 2014, EN 60335-2-69:2012,  
EN 55014-1: 2006+A1:2009+A2: 2011,  
EN 55014-2: 2015, EN 61000-3-2: 2014,  
EN 61000-3-3: 2013, EN IEC 63000:2018

기술문서를 제작하도록 승인 Hans Peter Jilg  
받았습니다: c/o Renfert GmbH

  
Tilo Burgbacher,  
기기설계 개발부장

독일 Hilzingen, 2021년 10월 20일

**Декларация відповідності ЄС**

UK

**Renfert GmbH, Industriegebiet, 78247 Hilzingen / Germany**

Ми заявляємо, що продукт

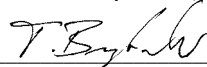
**Vortex compact 3L**

відповідає всім відповідним положенням наступних  
директив:

2006/42/EG (Директива по машинам)  
2014/35/EU (Директива по низьковольтному  
обладнанню)  
2011/65/EU (Директива по обмеженню використання  
шкідливих речовин)

Були використані наступні гармонізовані норми:  
EN 60335-1: 2012+A11: 2014, EN 60335-2-69:2012,  
EN 55014-1: 2006+A1:2009+A2: 2011,  
EN 55014-2: 2015, EN 61000-3-2: 2014,  
EN 61000-3-3: 2013, EN IEC 63000:2018

Уповноважений на складання Hans Peter Jilg  
технічної документації: (Ханс Петер Йильг)  
c/o Renfert GmbH

  
Tilo Burgbacher (Тіло Бурбахер),  
Керівник відділу конструювання та розробки обладнання

Hilzingen, 20.10.2021





# DECLARATION OF CONFORMITY



We

**Renfert GmbH, Industriegebiet, 78247 Hilzingen / Germany**

declare under our sole responsibility, that the product(s)

Name	Part No.
Vortex compact 3L 230-240 V~, 50/60 Hz	2924 5000

is (are) in conformity with the relevant regulatory requirements by compliance with the UK designated standards.

## UK legislation

*Electromagnetic Compatibility Regulations 2016*

*Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008*

*The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012*

## Designated standards

EN 60335-1:2012+A11:2014+A13:2017

EN 60335-2-69:2012

EN 55014-1:2017+A11:2020

EN 55014-2:2015

EN 61000-3-2:2014

EN 61000-3-3:2013

EN 63000:2018

Tilo Burgbacher,  
Engineering Director

Hilzingen, 15.11.2022

The Technical Documentation has been retained by Renfert GmbH

**Hochaktuell und ausführlich auf ...  
Up to date and in detail at ...  
Actualisé et détaillé sous ...  
Aggiornato e dettagliato su ...  
La máxima actualidad y detalle en ...  
Актуально и подробно на ...**

**[www.renfert.com](http://www.renfert.com)**

Renfert GmbH • Untere Gießwiesen 2 • 78247 Hilzingen/Germany  
Tel.: +49 7731 82 08-0 • Fax: +49 7731 82 08-70  
[www.renfert.com](http://www.renfert.com) • [info@renfert.com](mailto:info@renfert.com)

Renfert USA • 3718 Illinois Avenue • St. Charles IL 60174/USA  
Tel.: +1 6307 62 18 03 • Fax: +1 6307 62 97 87  
[www.renfert.com](http://www.renfert.com) • [info@renfertusa.com](mailto:info@renfertusa.com)  
USA: Free call 800 336 7422